

Unitatea de învățământ \_\_\_\_\_

Avizat, \_\_\_\_\_

Profesor \_\_\_\_\_

Clasa a V-a \_\_\_\_\_

Nr. ore/săptămână → 1 oră

Documente curriculare:

- Plan-cadru → OMENCȘ nr. 3590/5.04.2016;
- Programă școlară → OMEN nr. 3393 /28.02.2017, Anexa 2;

Structura anului școlar 2017 – 2018 → OMEN nr. 3382/24.02.2017

Semestrul I, 18 săptămâni

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săptămâna	Observații
1. Sisteme informatice	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul	- Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică - Poziția corectă a corpului la stația de lucru - Momente principale în evoluția sistemelor de calcul - Sisteme de calcul și de comunicații întâlnite în viața cotidiană - Structura generală a unui sistem de calcul - Rolul componentelor hardware ale unui sistem de calcul - Dispozitive de intrare: exemple, rol, mod de utilizare - Dispozitive de ieșire: exemple, rol, mod de utilizare - Dispozitive de intrare/ieșire: exemple, rol, mod de utilizare - Dispozitive de stocare a datelor: exemple, unități de măsură pentru capacitatea de stocare, comparație între dispozitivele de stocare în funcție de capacitate	9	S1-S9 11 sept – 3 noi	
2. Sistemul de operare Windows	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	- Elemente de interfață ale unui sistem de operare - Organizarea datelor pe suport extern - Operații cu fișiere și directoare	8	S10 – S17 10 noi 2017 – 26 ian 2018	30.11 și 1. 12 sunt libere
Recapitulare și evaluare semestrială	C1.1, C1.2	Capitolele 1 și 2	1	S18 29 ian – 2 feb 2018	24.01.2018, liber

Art.5 (1) Programul național „Școala altfel” se va desfășura în perioada 2 octombrie 2017 – 31 mai 2018, pe o perioadă de 5 zile consecutive lucrătoare, a căror planificare se află la decizia unității de învățământ.

**Semestrul al II-lea, 17 săptămâni**

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săptămâna	Observații
3. Internet	1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software 1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare	- Servicii ale rețelei Internet - Serviciul World Wide Web: navigarea pe Internet; căutarea informațiilor pe Internet utilizând motoare de căutare; salvarea informațiilor de pe Internet - Drepturi de autor - Siguranța pe Internet	2	S 19 – 20	
4. Legislație și conduită	1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software 1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare	- Drepturi de autor - Siguranța pe Internet	2	S 21 – S 22	
5. Editoare grafice	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software 3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor materiale digitale	- Rolul unui editor grafic - Elemente de interfață specifice - Crearea, deschiderea și salvarea fișierelor grafice - Comenzi pentru selectare, copiere, mutare, ștergere - Panoramare imagine - Instrumente de desenare - Utilizarea culorilor în prelucrarea imaginilor; crearea culorilor personalizate - Stiluri de umplere - Inserarea și formatarea textului	3	S 23 – S 25	31 martie – marți, 10 aprilie vacanță de primăvară
6. Algoritmi	2.1. Identificarea unor modalități algoritmice pentru rezolvarea unor situații din viața cotidiană, exprimate prin limbaj natural 2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	- Noțiunea de algoritm - Proprietăți ale algoritmilor - Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmi în funcție de rolul acestora (de intrare, de ieșire, de manevră)  - Constante și variabile  - Expresii (operatori aritmetici, relaționali, logici; evaluarea expresiilor)  - Medii grafice interactive – elemente de interfață specifice mediului grafic interactiv  - Structura secvențială (liniară)  - Structura alternativă (decizională)	8	S26 – S33	

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ  
INFORMATICĂ ȘI TIC, anul școlar 2017 - 2018

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săptămâna	Observații
	<p>2.3. Descrierea în limbaj natural a unor algoritmi cu ajutorul secvențelor de operații și a deciziilor pentru rezolvarea unor probleme simple</p> <p>2.3. Descrierea în limbaj natural a unor algoritmi cu ajutorul secvențelor de operații și a deciziilor pentru rezolvarea unor probleme simple</p> <p>3.2. Implementarea unui algoritm care conține structura secvențială și/sau alternativă în mediu grafic</p> <p>3.3. Manifestarea creativă prin utilizarea unor aplicații simple de construire a unor jocuri digitale</p>	<p>- Modalități de reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice</p>			<p>S33 - evaluarea unității de învățare</p> <p>Zile libere: 1.05 și 28.05</p>
<p>7. Elaborarea creativă de mini proiecte care vizează aspecte sociale, culturale și personale, respectând creditarea informației și drepturile de autor – Aplicații</p>	<p>C1.2, C 3.1, C 3.2</p>	<p>Recapitulare Evaluare finală prin proiecte</p>	<p>2</p>	<p>S 34 – S 35</p>	

Anul școlar 2017 – 2018  
Unitatea de învățământ \_\_\_\_\_

## Manual de Informatică și Tehnologia Informației și a Comunicațiilor

### Clasa a V- a

#### Planificarea unităților de învățare

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Titlul lecției	Activități de învățare	Resurse	Evaluare	Nr. ore alocate	Săptămâna
1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și a comunicațiilor – <b>Sisteme informatice</b>	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul	- Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică - Poziția corectă a corpului la stația de lucru	1. Ergonomia postului de lucru. Norme de securitate și protecție în laboratorul de informatică	Exersarea utilizării corecte a unui calculator sau a unor dispozitive mobile (tabletă, telefon, consolă, laptop), cu evidențierea efectelor asupra stării de sănătate și a pericolelor ce pot apărea în cazul unei utilizări incorecte, inclusiv identificarea riscurilor asociate cu implicarea excesivă a divertismentului digital sau utilizarea excesivă a platformelor și resurselor de divertisment digital	Manual, auxiliar - filme didactice existente pe YouTube - simulatoare virtuale pentru poziția corectă la calculator	Aplicații practice  Observare sistematică și notare	1	S1
		- Momente principale în evoluția sistemelor de calcul - Sisteme de calcul și de comunicații întâlnite în viața cotidiană	2. Sisteme de calcul. Tipuri de sisteme de calcul	Descrierea momentelor principale în evoluția sistemelor de calcul și de comunicații (prin imagini/desene/grafice/filme didactice etc.) cu identificarea caracteristicilor dispozitivelor actuale	Manual, auxiliar - filme didactice existente pe YouTube - diverse platforme educaționale	Aplicații practice  Observare sistematică și notare	1	S2
		- Structura generală a unui sistem de calcul - Rolul componentelor hardware ale unui sistem de calcul - Dispozitive de intrare: exemple, rol, mod de utilizare	3. Componenta hardware 3.1. Memoria sistemului de calcul 3.2. Unitatea centrală de prelucrare 3.3. Sistemul de intrare/ieșire	Identificarea componentelor hardware (de exemplu utilizând: componente ale unor calculatoare dezasamblate, simulatoare virtuale, filme didactice, planșe etc.) cu evidențierea rolului componentelor hardware și a interacțiunilor dintre acestea	Manual, auxiliar - filme didactice existente pe YouTube - simulatoare virtuale - tutoriale	Aplicații practice  Observare sistematică și notare	5	S3- S7

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ  
INFORMATICĂ ȘI TIC, anul școlar 2017 - 2018

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Titlul lecției	Activități de învățare	Resurse	Evaluare	Nr. ore alocate	Săptămâna
		- Dispozitive de ieșire- Dispozitive de intrare/ieșire - Dispozitive de stocare a datelor: exemple, unități de măsură pentru capacitatea de stocare, comparație între dispozitivele de stocare în funcție de capacitate						
	1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	- Rolul unui sistem de operare	4. Componenta software 4.1. Sisteme de operare 4.2. Alte elemente ale componentei software	Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit	Manual, auxiliar - tutoriale	Aplicații practice Observare sistematică și notare	1	S8
Evaluarea portofoliului – pentru acest capitol						Evaluare	1	S9
1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și a comunicațiilor – <b>Sistemul de operare Windows</b>	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul	- Elemente de interfață ale unui sistem de operare - Organizarea datelor pe suport extern - Operații cu fișiere și directoare	5. Elemente de interfață grafică 6. Organizarea datelor pe suport extern. Noțiunile de fișier și director 7. Operații cu fișiere și directoare 8. Accesorii ale sistemului de operare Windows 8.1. Aplicația Calculator 8.2. Aplicația Notepad 8.3. Aplicația Wordpad 8.4. Alte aplicații utile	Realizarea, într-o aplicație specifică sistemului de operare sau într-un utilitar specializat, a principalelor operații cu fișiere și directoare (creare, ștergere, redenumire, copiere, mutare, căutare) în vederea organizării resurselor digitale personale Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit (de exemplu un editor de texte simplu sau un editor grafic), cu evidențierea rolului unui sistem de operare - descrierea modului de organizare a informațiilor pe suport extern și	Manual, auxiliar - aplicații specifice sistemului de operare pentru editarea de text, gestiunea fișierelor - resurse gratuite online (ex. Total Commander, Google Drive etc.)	Observare sistematică și notare  Recapitulare la final de semestru și de capitol	7	S10-S16

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ  
INFORMATICĂ ȘI TIC, anul școlar 2017 - 2018

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Titlul lecției	Activități de învățare	Resurse	Evaluare	Nr. ore alocate	Săptămâna
	1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software			exersarea modalităților de lucru cu fișiere și directoare				
Evaluare – unitate de învățare						Evaluare Capitolul 2	1	S17
Recapitulare, evaluare semestrială						Portofoliu	1	S 18

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Titlul lecției	Activități de învățare	Resurse	Evaluare	Nr. ore alocate	Săptămâna
Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și a comunicațiilor – <b>Internet</b>	1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software  1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare	- Servicii ale rețelei Internet - Serviciul World Wide Web: navigarea pe Internet; căutarea informațiilor pe Internet utilizând motoare de căutare; salvarea informațiilor de pe Internet	9. Noțiuni generale despre Internet 10. Browsere 11. Motoare de căutare. Metode de rafinare a căutării.	- identificarea unor servicii ale rețelei Internet și descrierea rolului acestora în satisfacerea unor nevoi din viața de zi cu zi - căutarea unor informații pe Internet, salvarea informațiilor căutate (text/imagini) - analizarea unor situații în care Internetul poate genera pericole și identificarea unor soluții posibile, a unor metode de a evita astfel de situații (utilizând jocuri de rol, filme didactice etc.) disciplinare/interdisciplinare	Manual, auxiliar - browsere specifice sistemului de operare pentru navigarea pe Internet	Observare sistematică și notare Recapitulare la final de capitol Evaluare Capitolul 3	2	S19-S20
1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și a comunicațiilor – <b>Legislație și conduită</b>	1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software  1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare	- Drepturi de autor - Siguranța pe Internet	12. Drepturi de autor 13. Siguranța pe Internet	- stabilirea unor reguli pentru o navigare sigură și eficientă pe Internet și discutarea credibilității resurselor Web în scopul identificării unor resurse relevante pentru teme - căutarea unor informații pe Internet, cu evidențierea normelor referitoare la drepturile de autor, licențe software și drepturi de utilizare aferente conținuturilor digitale	Manual, auxiliar - filme didactice existente pe YouTube - tutoriale - diverse platforme educaționale (ex. <a href="http://www.oradenet.ro">www.oradenet.ro</a> etc.)	Aplicații practice Observare sistematică și notare Recapitulare la final de capitol Evaluare Capitolul 4	2	S21-S22

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ  
INFORMATICĂ ȘI TIC, anul școlar 2017 - 2018

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Titlul lecției	Activități de învățare	Resurse	Evaluare	Nr. ore alocate	Săptămâna
3. Elaborarea creativă de mini proiecte care vizează aspecte sociale, culturale și personale, respectând creditarea informației și drepturile de autor – <b>Editoare grafice</b>	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software 3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor materiale digitale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rolul unui editor grafic</li> <li>- Elemente de interfață specifice</li> <li>- Crearea, deschiderea și salvarea fișierelor grafice</li> <li>- Comenzi pentru selectare, copiere, mutare, ștergere</li> <li>- Panoramară imagine</li> <li>- Instrumente de desenare</li> <li>- Utilizarea culorilor în prelucrarea imaginilor; crearea culorilor personalizate</li> <li>- Stiluri de umplere</li> <li>- Inserarea și formatarea textului</li> </ul>	14. Rolul unui editor grafic  15. Aplicația Paint – elemente de interfață specifice 15.1. Operații cu fișiere grafice 15.2. Operații elementare ce se pot realiza cu ajutorul aplicației Paint	<ul style="list-style-type: none"> <li>- listarea unui set de informații despre editoare grafice; identificarea rolului lor; stabilirea asemănarilor funcționale</li> <li>- realizarea unor personaje grafice, 2D sau 3D, utilizând editoare specializate, prin participarea la concursuri de creație</li> <li>- realizarea și utilizarea unor personaje grafice pentru ilustrarea unei povești</li> <li>- realizarea unei felicitări, a unui afiș publicitar, a unui logo etc</li> </ul>	Manual, auxiliar - aplicații specifice sistemului de operare pentru editare grafică (Paint) - tutoriale - proiecte cu teme interdisciplinare (ex. personaje grafice pentru ilustrarea unei povești) - realizare de felicitări, afișe publicitare, logo etc.	Aplicații practice Observare sistematică și notare Recapitulare la final de capitol Evaluare Capitol 5	3	S23-S25
2. Rezolvarea unor probleme elementare prin metode intuitive de prelucrare a informației - <b>Algoritmi</b>	2.1. Identificarea unor modalități algoritmice pentru rezolvarea unor situații din viața cotidiană, exprimate prin limbaj natural 2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noțiunea de algoritm</li> <li>- Proprietăți ale algoritmilor</li> <li>- Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmi în funcție de rolul acestora (de intrare, de ieșire, de manevră)</li> <li>- Constante și variabile</li> <li>- Expresii (operatori aritmetici, relaționali, logici; evaluarea expresiilor)</li> </ul>	16. Noțiunea de algoritm. Proprietăți ale algoritmilor  17. Clasificarea datelor. Noțiunea de constantă, variabilă. Expresii	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analizarea exemplurilor existente pe Internet specifice mediului grafic selectat și modificarea acestora pentru a îndeplini alte funcțiuni</li> <li>- identificarea necesității utilizării unei constante, variabile sau expresii în rezolvarea unor probleme practice</li> <li>- identificarea necesității utilizării unei structuri de decizie (alternative) și introducerea în aplicația creată a unor astfel de structuri</li> </ul>	Manual, auxiliar - exemple concrete, fie din viața reală, fie de la alte discipline școlare - determinarea datelor de intrare, ieșire, de manevră pentru o problemă cotidiană - formularea în limbaj natural a unor propoziții care să conțină operații aritmetice, relaționali și logici	Aplicații practice Observare sistematică și notare	2	S26-S27

**PLANIFICARE CALENDARISTICĂ**  
**INFORMATICĂ ȘI TIC, anul școlar 2017 - 2018**

<i>Unitatea de învățare</i>	<i>Competențe specifice</i>	<i>Conținuturi</i>	<i>Titlul lecției</i>	<i>Activități de învățare</i>	<i>Resurse</i>	<i>Evaluare</i>	<i>Nr. ore alocate</i>	<i>Săptămâna</i>
	1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	- Medii grafice interactive – elemente de interfață specifice mediului grafic interactiv	18. Mediul grafic interactiv de programare SCRATCH	- realizarea de aplicații, individual sau în echipă, utilizând un mediu grafic, eventual prin participarea la un concurs (de exemplu: crearea unui joc individual)	Manual, auxiliar - medii grafice online (ex. Blockly) - aplicații care se instalează pe calculatorul de lucru (ex. Scratch, Alice, Turtle etc.) - tutoriale	Aplicații practice Observare sistematică și notare	2	S28-29
	2.3. Descrierea în limbaj natural a unor algoritmi cu ajutorul secvențelor de operații și a deciziilor pentru rezolvarea unor probleme simple 3.2. Implementarea unui algoritm care conține structura secvențială și/sau alternativă într-un mediu grafic	- Structura secvențială (liniară) - Structura alternativă (decizională) - Modalități de reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice	19. Noțiunea de structură secvențială. Forme de reprezentare în mediul grafic  20. Noțiunea de structură alternativă. Forme de reprezentare în mediul grafic	- utilizarea unui mediu interactiv care permite implementarea structurii secvențiale și alternative folosind elemente grafice (de exemplu, Scratch, aplicații existente pe platforma educațională de tip code.org etc.) pentru a crea aplicații cu structura secvențială prin operații de mișcare, sunete, vizualizare text etc.  - analizarea codului unui joc simplu în scopul identificării modului de realizare a funcționalității acestuia, modificarea codului pentru a obține alte efecte și analiza comparativă a efectelor obținute printr-un schimb liber de idei	- introducerea structurilor (secvențială și alternativă) pornind de la necesitatea utilizării acestora în situații concrete - sarcini de lucru atractive, de tip joc, pentru instrucțiunile grafice - crearea de jocuri educaționale în echipă	Aplicații practice Observare sistematică și notare Recapitulare la final de capitol și de semestru Evaluare Capitol 5 Evaluare sumativă Semestrul 2	3	S30-S32



PLANIFICARE CALENDARISTICĂ  
INFORMATICĂ ȘI TIC, anul școlar 2017 - 2018

Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Titlul lecției	Activități de învățare	Resurse	Evaluare	Nr. ore alocate	Săptămâna
	3.3. Manifestarea creativă prin utilizarea unor aplicații simple de construire a unor jocuri digitale							
Evaluare – unitate de învățare						Portofoliu	1	S33
3. Elaborarea creativă de mini-proiecte care vizează aspecte sociale, culturale și personale, respectând creditarea informației și drepturile de autor – Aplicații	1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software 3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor materiale digitale C 3.3.	- Date, variabile, expresii, structuri lineare și alternative	Aplicații practice	- participarea la evenimente de tip: „Hour of Code”, Europe CodeWeek (codeweek.eu), Scratch Day (day.scratch.mit.edu), Google Science Fair etc. - implicarea în activități colaborative utilizând aplicațiile studiate (de exemplu, participarea la un joc didactic de echipă, crearea în echipă a unui joc educațional/povești etc.)	- realizarea de colaje grafice - participarea la evenimente de tip: <b>Hour of Code, Europe CodeWeek, Scratch Day, Google Science Fair</b>	Aplicații practice Concursuri pe echipe	2	S34-35