



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 1/18

**FACULTATEA MEDICINĂ I**  
**PROGRAMUL DE STUDII OPTOMETRIE**  
**CATEDRA DE OFTALMOLOGIE ȘI OPTOMETRIE**

**APROBAT**

la ședința Comisiei de Asigurare a Calității și  
Evaluării Curriculare în Medicină

Proces verbal Nr. \_\_\_ din \_\_\_\_\_

Președinte \_\_\_\_\_  
(grad didactic, titlu științific)

Nume, prenume \_\_\_\_\_  
(semnătura)

**APROBAT**

la ședința Consiliului Facultății de

\_\_\_\_\_   
Proces verbal Nr. \_\_\_ din \_\_\_\_\_

Decanul Facultății \_\_\_\_\_  
(grad didactic, titlu științific)

Nume, prenume \_\_\_\_\_  
(semnătura)

**APROBAT**

la ședința Catedrei de Oftalmologie și Optometrie

Proces verbal Nr. 09 din 18.03.2022

Șef catedră: dr. hab. șt. med., prof. univ.

Cușnir Valeriu \_\_\_\_\_

(semnătura)

## **CURRICULUM**

**DISCIPLINA ORTOPTICA FUNDAMENTALĂ**  
**Ciclul I, Licență**

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Curriculum elaborat de colectivul de autori:

Cușnir Valeriu d.h.ș.m., prof.univ.

Dumbrăveanu Lilia d.ș.m., conf. univ.

Chișinău, 2022



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 2/18	

### I. PRELIMINARII

- **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității**

Disciplina va oferi studentului cunoștințe despre anomalia stereoscopică la copii și adulți, dezvoltarea normală a funcțiilor vizuale, dezvoltarea deprinderilor motorii și cognitive și afectarea vizuală fizică și psihică a impactului asupra funcțiilor vizuale. Studentul va putea aplica cunoștințele dobândite în conformitate cu standardele etice și cu legile aplicabile.

- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

Furnizarea informației care va ajuta să asigure tratamentul ambliopiei, educarea vederii stereoscopice și tratamentul dezechilibrului muscular în strabism.

- **Limbile de predare a disciplinei:** română, engleză.
- **Beneficiari:** studenții anului III, semestrul V, facultatea Medicină 1.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>09</b>
<b>Data:</b>	<b>08.09.2021</b>
<b>Pag. 3/18</b>	

## **II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI**

Codul disciplinei	<b>S05.O.038</b>		
Denumirea disciplinei	<b>Ortoptica fundamentală</b>		
Responsabil (i) de disciplină	Prof.univ. Cușnir Valeriu, Conf univ. Dumbrăveanu Lilia, asist univ. Bîlba Rodica, asist. univ. Rusu Aurel.		
Anul	<b>III</b>	Semestrul/Semestrele	<b>V</b>
Numărul de ore total, inclusiv:			<b>210</b>
Curs	<b>40</b>	Lucrări practice/ de laborator	<b>60</b>
Seminare	<b>20</b>	Lucrul individual	<b>90</b>
Forma de evaluare	<b>E</b>	Numărul de credite	<b>7</b>



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 4/18

### III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

#### ✓ *La nivel de cunoaștere și înțelegere:*

- Să explice dezvoltarea sistemului vizual;
- Să descrie dezvoltarea normală a vederii și a abilităților motorii și cunoașterea fundamentală a dezvoltării cognitive normale;
- Să descrie fundalul, clasificarea și manifestările de strabism și ambliopie;
- Să explice adaptările senzoriale la strabism și să recunoască cele mai frecvente sindroame și afecțiuni neurologice;
- Să descrie principiile de bază ale dezvoltării normale și ale anomaliilor specifice, cum ar fi dificultățile specifice de citire și scriere, afectarea funcțională a vederii;
- Să recunoască cele mai frecvente dezabilități și să cunoască testele utilizate pentru a demonstra dezvoltarea normală și anormală a funcțiilor generale;
- Să înțeleagă propriile limitări privind cunoștințele dobândite în contextul cursului;
- Să înțeleagă utilizarea picăturilor de ochi de diagnostic adecvate împreună cu refracția;
- Să înțeleagă utilizarea diferitelor tehnici de retinoscopie.

#### ✓ *La nivel de aplicare:*

- Să aplice testele clinice necesare pentru a detecta orice probleme de vedere care cauzează dificultăți de citire și scriere, pierderi funcționale vizuale și să furnizeze tratament sau consultații la alți specialiști când este necesar;
- Să identifice strabismul și ambliopia folosind teste obiective și subiective;
- Să identifice și să implementeze măsuri pentru pacienții cu probleme binoculare și / sau acomodative sau care prezintă riscul de a dezvolta probleme de vedere binoculară
- Să examineze și să implementeze măsuri pentru pacienții adulți cu strabism;
- Să descopere abateri incompetente la pacienții adulți și să trateze pacientul, dacă este necesar;
- Să evalueze, să analizeze și să concluzioneze și să propună monitorizarea adecvată a pacientului.

#### ✓ *La nivel de integrare:*

- Să recunoască propriile limite privind cunoștințele dobândite în contextul cursului.
- Să conștientizeze importanța cooperării cu oftalmologii și specialiști din alte domenii în caz de necesitate.
- Să analizeze și să evalueze în mod critic propria activitate și a colegilor pentru a asigura calitatea examinării



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 5/18	

### IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Studentul necesită următoarele:

- cunoașterea limbii de predare;
- competențe confirmate în științe la nivelul liceal (biologie, chimie, fizică), histologie, biofizică, anatomie, cunoștințe din anul I și II;
- competențe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelor electronice și prezentărilor, utilizarea programelor de grafică);
- abilitatea de comunicare și lucru în echipă;
- calități – toleranță, compasiune, autonomie.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția: 09**

**Data: 08.09.2021**

**Pag. 6/18**

**V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR**

**A. Cursuri (prelegeri):**

Nr. d/o	Tema	Ore	
		Prelegeri	Lucru individual
1.	Introducere în ortoptică fundamentală. Obiective, definiții, legi, reglementări, examene de rutină în ortoptică fundamentală.	4	9
2.	Anatomia mușchilor extraoculari (extrinseci) și fasciile acestora.	4	9
3.	Deviații verticale.	4	9
4.	Esodeviațiile.	4	9
5.	Exodeviațiile.	4	9
6.	Ambliopia.	4	9
7.	Strabismul.	4	9
8.	Tehnici de diagnostic în ambliopie și strabism.	4	9
9.	Forme speciale ale strabismului.	4	9
10.	Metode de tratament. Chirurgia mușchilor extraoculari	4	9
Total		<b>40</b>	<b>90</b>



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția: 09**

**Data: 08.09.2021**

**Pag. 7/18**

*B. Seminarii / Lucrări practice:*

Nr. d/r	Tema	Ore	
		S	LP
1.	Introducere în ortoptică fundamentală. Obiective, definiții, legi, reglementări, examene de rutină în ortoptică fundamentală.	4	12
2.	Anatomia mușchilor extraoculari (extrinseci) și fasciile acestora.	4	12
3.	Deviații verticale.	4	12
4.	Esodeviațiile. Exodeviațiile.	4	12
5.	Strabismul. Ambliopia. Tehnici de diagnostic în ambliopie și strabism.	4	12
<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>60</b>

**VI.MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE**

**DISCIPLINEI** Manopere practice esențiale obligatorii sunt:

- 1) Examen motilității oculare
- 2) Cover Test
- 3) Teste Brukner
- 4) Test Hirschberg
- 5) Test Krimsky



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția:** 09  
**Data:** 08.09.2021  
**Pag. 8/18**

**VII.OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE  
CONȚINUT**

<b>Obiective</b>	<b>Unități de conținut</b>
<b>Capitolul 1. „Introducere în ortoptică fundamentală. Obiective, definiții, legi, reglementări, examene de rutină în ortoptică fundamentală. ”</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Să definească noțiunea de ortoptică;</li><li>• să cunoască obiectivele ortopticii fundamentale.</li><li>• să cunoască legile și reglementările în ortoptica fundamentală;</li><li>• să aplice examenele de rutină în ortoptică;</li><li>• să integreze ortoptica în activitatea profesională a optometristului.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ortoptică</li><li>2. Obiective</li><li>3. Legi și reglementări</li></ol>
<b>Capitolul 2. „Anatomia mușchilor extraoculari (extrinseci) și fasciile acestora. ”</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• să cunoască originea, traiectul și inserția mușchilor extraoculari</li><li>• sa cunoască inervația mușchilor extrinseci</li><li>• să demonstreze acțiunea fiecărui mușchi extraocular</li><li>• să cunoască vascularizarea mușchilor extrinseci</li><li>• să cunoască structura mușchilor</li><li>• să cunoască relațiile dintre fasciile musculare și orbită</li><li>• să cunoască considerațiile anatomice din timpul intervențiilor chirurgicale.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mușchi dreپți orizontali</li><li>2. Mușchi dreپți verticali</li><li>3. Mușchi oblici</li><li>4. Mușchiul ridicător al pleoapei superioare</li><li>5. Fascii</li><li>6. Capsula lui Tenon</li><li>7. Sistem arterial și venos</li><li>8. Inervație</li></ol>

<b>Obiective</b>	<b>Unități de conținut</b>
<b>Capitolul 3. „Deviații verticale. “</b>	



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția: 09**

**Data: 08.09.2021**

**Pag. 9/18**

<b>Obiective</b>	<b>Unități de conținut</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Să definească tabloul clinic al supraacțiunii mușchiului oblic inferior;</li><li>• să cunoască fenomenul de reflexie tabloul clinic al supraacțiunii mușchiului oblic superior;</li><li>• să cunoască ce este pseudo-supraacțiunea mușchilor oblici</li><li>• să definească deviația verticală disociată;</li><li>• să definească tabloul clinic în paralizia mușchiului oblic inferior ;</li><li>• să cunoască principiile de tratament în paralizia mușchiului oblic inferior ;</li><li>• să demonstreze tabloul clinic în paralizia mușchiului oblic superior ;</li><li>• să cunoască principiile de tratament în paralizia mușchiului oblic superior ;</li><li>• să cunoască deficiența de deformare monoculară;</li><li>• să definească tabloul clinic și tratamentul deficienței de deformare monoculară;</li><li>• să cunoască tabloul clinic și tratamentul fracturilor planșeului orbital.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Deviație verticală disociată</li><li>2. Supraacțiunea mușchiului oblic superior</li><li>3. Supraacțiunea mușchiului oblic inferior</li><li>4. Paralizia mușchiului oblic superior</li><li>5. Paralizia mușchiului oblic inferior</li><li>6. Deficiența de deformare monoculară</li></ol>
<b>Capitolul 4. „Esodeviațiile. Exodeviațiile.“</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Să definească pseudoesotropia;</li><li>• să cunoască patogenia, tabloul clinic și tratamentul esotropiei congenitale;</li><li>• să cunoască corelația dintre nistagmus și esotropie</li><li>• să cunoască esotropia acomodativă;</li><li>• să definească esotropia nonacomodativă;</li><li>• să definească pseudoexotropia;</li><li>• să cunoască exoforia;</li><li>• să cunoască clasificarea, tabloul clinic, evoluția și tratamentul exotropiei intermitente;</li><li>• să cunoască clasificarea, tabloul clinic, evoluția și tratamentul exotropiei concomitente;</li><li>• să definească deviația disociată orizontală;</li><li>• să definească insuficiența de convergență;</li><li>• să cunoască paralizia de convergență.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pseudoesotropia</li><li>2. Pseudoexotropia</li><li>3. Nistagmus</li><li>4. Esotropie acomativă</li><li>5. Esotropie nonacomativă</li><li>6. Exoforia</li><li>7. Esoforia</li><li>8. Exotropiei concomitente</li><li>9. Exotropiei intermitente</li><li>10. Deviația disociată orizontală</li><li>11. Insuficiența de convergență</li><li>12. Paralizia de convergență</li></ol>



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția: 09**

**Data: 08.09.2021**

**Pag. 10/18**

**Obiective**

**Unități de conținut**

**Capitolul 5. „Strabismul.Ambliopia. Tehnici de diagnostic în ambliopie și strabism.“**

- Să cunoască cauzele strabismului;
- să definească tabloul clinic al strabismului;
- să aplice metodele de tratament ale strabismului;
- Să cunoască cauzele ambliopiei;
- să definească tabloul clinic ale ambliopiei;
- să aplice metodele de tratament ale ambliopiei;
- să demonstreze evaluarea acuității vizuale la pacienții cu strabism și ambliopie;
- să aplice evaluarea alinierii oculare;
- să aplice evaluarea motilității oculare;
- să demonstreze testele speciale necesare în ambliopie și strabism;
- să aplice testul sensibilității cooperării binoculare;
- să demonstreze refracția cicloplegică.

1. Strabism
2. Ambliopie
3. Cover test
4. Testul reflexului luminos
5. Convergența oculară
6. Rotația oculară
7. Vergența fuzională
8. Test motor
9. Testul 3- Step
10. Testul de adaptare la prisme
11. Testul stereoacuității



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 11/18

### VIII.COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

#### ✓ **COMPETENȚE PROFESIONALE:**

- Furnizarea informației care va ajuta să asigure tratamentul ambliopiei, educarea vederii stereoscopice și tratamentul dezechilibrului muscular în strabism
- Utilizarea cunoștințelor de bază din domeniul dat pentru explicarea și interpretarea unor algoritmi specifici domeniului profesional.
- Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind colectarea, prelucrarea, analiza și interpretarea informației necesare activității profesionale de optometrist.

#### ✓ **COMPETENȚELE TRANSVERSAL:**

- Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională;
- Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup; dezvoltarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii în echipă.
- Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare,utilizarea eficientă a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării, prin corelarea cu necesitățile și facilitățile de dezvoltare profesională specifice optometriei.

#### ✓ **FINALITĂȚILE DISCIPLINEI**

La finalizarea studierii unității de curs studentul va fi capabil:

- Să explice dezvoltarea sistemului vizual;
- Să descrie dezvoltarea normală a vederii și a abilităților motorii și cunoașterea fundamentală a dezvoltării cognitive normale;
- Să descrie fundalul, clasificarea și manifestările de strabism și ambliopie;
- Să explice adaptările senzoriale la strabism și să recunoască cele mai frecvente sindroame și afecțiuni neurologice;
- Să descrie principiile de bază ale dezvoltării normale și ale anomaliilor specifice, cum ar fi dificultățile specifice de citire și scriere, afectarea funcțională a vederii;
- Să recunoască cele mai frecvente dezabilități și să cunoască testele utilizate pentru a demonstra dezvoltarea normală și anormală a funcțiilor generale;
- Să înțeleagă propriile limitări privind cunoștințele dobândite în contextul cursului;
- Să înțeleagă utilizarea picăturilor de ochi de diagnostic adecvate împreună cu refracția;
- Să înțeleagă utilizarea diferitelor tehnici de retinoscopie.
- Să aplice testele clinice necesare pentru a detecta orice probleme de vedere care cauzează dificultăți de citire și scriere, pierderi funcționale vizuale și să furnizeze tratament sau consultații la alți specialiști când este necesar;
- Să identifice strabismul și ambliopia folosind teste obiective și subiective;



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 12/18	

- Să identifice și să implementeze măsuri pentru pacienții cu probleme binoculare și / sau acomodatice sau care prezintă riscul de a dezvolta probleme de vedere binoculară
- Să examineze și să implementeze măsuri pentru pacienții adulți cu strabism;
- Să descopere abateri incompetente la pacienții adulți și să trateze pacientul, dacă este necesar;
- Să evalueze, să analizeze și să concluzioneze și să propună monitorizarea adecvată a pacientului.
- Să recunoască propriile limite privind cunoștințele dobândite în contextul cursului.
- Să conștientizeze importanța cooperării cu oftalmologii și specialiști din alte domenii în caz de necesitate.
- Să analizeze și să evalueze în mod critic propria activitate și a colegilor pentru a asigura calitatea examinării.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția:** 09

**Data:** 08.09.2021

**Pag. 13/18**

**IX.LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI**

<b>Nr.</b>	<b>Produsul preconizat</b>	<b>Strategii de realizare</b>	<b>Criterii de evaluare</b>	<b>Termen de realizare</b>
	Lucrul cu sursele informaționale:	Lecturarea prelegerii sau materialul din manual la tema respectivă, cu atenție. Citirea întrebărilor din temă, care necesită o reflecție asupra subiectului. De făcut cunoștință cu lista surselor informaționale suplimentare la tema respectivă. De selectat sursa de informație suplimentară la tema respectivă. Citirea textului în întregime, cu atenție și scrierea conținutului esențial. Formularea generalizărilor și concluziilor referitoare la importanța temei/subiectului.	Capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; volumul muncii	Pe parcursul semestrului
	Lucrul cu caietul de lecții practice:	Până la rezolvarea sarcinilor din caiet de a analiza informația și imaginile de la tema respectivă din prelegere și manual. Rezolvarea sarcinilor consecutiv. Formularea concluziilor la finele fiecărei lecții. Verificarea finalităților lecției respective și aprecierea realizării lor. Selectarea informații suplimentare, folosind adrese electronice și bibliografia suplimentară.	Volumul de muncă, rezolvarea problemelor de situație, abilitatea formulării concluziilor	Pe parcursul semestrului
	<i>Aplicarea diferitor tehnici de învățare</i>		Volumul de muncă, gradul de pătrundere în esența diferitor subiecte, nivelul de argumentare științifică, calitatea concluziilor, elemente de creativitate, demonstrarea înțelegerii problemei, formarea atitudinii personale	Pe parcursul semestrului
	<i>Lucrul cu materiale on-line</i>	Autoevaluarea on-line, studierea materialelor on-line de pe SITE catedrei, exprimarea opiniilor proprii prin forum și chat	Numărul și durata intrărilor pe SITE, rezultatele autoevaluărilor	Pe parcursul semestrului
	<i>Pregătirea și susținerea prezentărilor /portofoliilor:</i>	Selectarea temei cercetării, stabilirea planului cercetării, stabilirea termenilor realizării. Stabilirea componentelor proiectului / prezentării PowerPoint – tema, scopul, rezultate, concluzii, aplicații practice, bibliografie. Recenzii colegi. Recenzii profesori	Volumul de muncă, gradul de pătrundere în esența temei proiectului, nivelul de argumentare științifică, calitatea concluziilor, elemente de creativitate, formarea atitudinii personale, coerența	Pe parcursul semestrului



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția:** 09

**Data:** 08.09.2021

**Pag. 14/18**

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
			expunerii și corectitudinea științifică, prezentarea grafică, modalitatea de prezentare	



## X.SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

### • *Metode de predare utilizate*

La predarea disciplinei Ortoptică fundamentală sunt folosite diferite metode și procedee didactice, orientate spre însușirea eficientă și atingerea obiectivelor procesului didactic. În cadrul lecțiilor teoretice, de rând cu metodele tradiționale (lecție-expunere, lecție-conversație, lecție de sinteză) se folosesc și metode moderne (lecție-dezbatere, lecție-conferință, lecție problemizată). În cadrul lucrărilor practice sunt utilizate forme de activitate individuală, frontală, în grup, lucrări de laborator virtuale. Pentru însușirea mai profundă a materialului, se folosesc diferite sisteme semiotice (limbaj științific, limbaj grafic și computerizat) și materiale didactice (tabele, scheme, microfotografii, folii transparente). În cadrul lecțiilor și activităților extracuriculare sunt folosite Tehnologii Informaționale de Comunicare – prezentări PowerPoint, lecții on-line.

### • *Metode de învățare recomandate*

- **Observația** - Identificarea elementelor caracteristice unor fenomene optometrice, descrierea acestor elemente sau fenomene.
- **Analiza** - Descompunerea imaginară a întregului în părți componente. Evidențierea elementelor esențiale. Studiarea fiecărui element ca parte componentă a întregului.
- **Analiza schemei/figurii** - Selectarea informației necesare. Recunoașterea în baza cunoștințelor și informației selectate structurile indicate în schemă, desen. Analiza funcțiilor/rolului structurilor recunoscute.
- **Comparația** - Analiza primului obiect/proces dintr-o grupă și determinarea trăsăturilor lui esențiale. Analiza celui de-al doilea obiect/proces și stabilirea particularităților lui esențiale. Compararea obiectelor/proceselor și evidențierea trăsăturilor comune. Compararea obiectelor/proceselor și determinarea deosebirilor. Stabilirea criteriilor de deosebire. Formularea concluziilor.
- **Clasificarea** - Identificarea structurilor/proceselor pe care trebuie clasificate. Determinarea criteriilor în baza cărora trebuie făcută clasificarea. Repartizarea structurilor/proceselor pe grupe după criteriile stabilite.
- **Elaborarea schemei** - Selectarea elementelor, care trebuie să figureze în schemă. Redarea elementelor alese prin diferite simboluri/culori și indicarea relațiilor între ele. Formularea unui titlu adecvat și legenda simbolurilor folosite.
- **Modelarea** – Identificarea și selectarea elementelor necesare pentru modelarea fenomenului. Imaginarea (grafic, schematic) a fenomenului studiat. Realizarea fenomenului respectiv folosind modelul elaborat. Formularea concluziilor, deduse din argumente sau constatări.
- **Experimentul** – Formularea unei ipoteze, pornind de la fapte cunoscute, cu privire la procesul/fenomenul studiat. Verificarea ipotezei prin realizarea proceselor/fenomenelor studiate în condiții de laborator. Formularea concluziilor, deduse din argumente sau constatări.

### • *Strategii/tehnologii didactice aplicate (specifice disciplinei);*



## CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 16/18

„Brainstorming”, „Multi-voting”; „Masa rotunda”; „Interviul de grup”; „Studiul de caz”; „Controversa creativa”; „Tehnica focus-grup”, „Portofoliu”.

Lucrări practice virtuale

- **Metode de evaluare** (inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale).

✓ **Curentă:** control frontal sau/și individual prin

- (a) aplicarea testelor docimologice,
- (b) rezolvarea problemelor/exercițiilor,
- (c) analiza studiilor de caz
- (d) realizarea unor jocuri de rol la subiectele discutate.
- (e) lucrări de control

✓ **Finală:** examen

**Nota finală** se va alcătui din nota medie de la trei lucrări de control și proiect științific semestrial (cota parte 0.5), proba test final în sistem computerizat (cota parte 0.5).

Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală (asistate la calculator, testare) - toate vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (conform tabelului), iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

**Redacția:** 09  
**Data:** 08.09.2021  
**Pag. 17/18**

**Scala de notare**

<b>GRILA NOTELOR INTERMEDIARE (media anuală, notele de la etapele examenului)</b>	<b>Sistemul de Notare național</b>	<b>Echivalent ECTS</b>
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	
6,51-7,00	7	D
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	
8,51-8,00	9	B
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

*Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca "absent" și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.*



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ  
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

<b>Redacția:</b>	<b>09</b>
<b>Data:</b>	<b>08.09.2021</b>
<b>Pag. 18/18</b>	

## **XI. BIBLIOGRAFIE RECOMANDATĂ**

### *A. Obligatorie:*

1. Viner, C, Paediatric optometry, refractive examination of children, Optician June 14, 2002 Vol223
2. Rabbetts R B: Bennett & Rabbetts' Clinical Visual Optics, 1998, Cycloplegia ISBN 0 7506 18175
3. KANSKI, J. J; BOWLING, B. Oftalmologia Clinica. 7. ed. São Paulo: Saunders Elsevier, 2013.
4. Basic refraction for ophthalmologists. Brien Holden Vision Institute, 2013. (rom., eng.)
5. Keating, Michael P.. Geometric, physical, and visual optics / Michael P. Keating. - 2nd ed.. - Boston : Butterworth-Heinemann
6. Mark Rosenfield, Nicola Logan - Optometry: Science, Techniques and Clinical Management 2nd Edition - June 22, 2009
7. Mitchell Scheiman, Bruce Wick - Clinical Management of Binocular Vision 5 Ed. 2019
8. Jalie M. Ophthalmic lenses and dispensing, Optician, 1999, Oxford ISBN:0-7506-4158-4. [Google Scholar](#)

### *B. Suplimentară:*

11. McClelland JF, Saunders KJ. Accommodative lag using dynamic retinoscopy: age norms for schoolage children. Optom Vis Sci. 2004 Dec;81(12):929-33