

TEMATICĂ PENTRU EXAMENUL DE FINALIZARE A STUDIILOR SESIUNEA IULIE 2026 ȘI  
FEBRUARIE 2027 - PROBA 1 CONTROLUL ȘI EXPERTIZA PRODUSELOR ALIMENTARE

**MICROBIOLOGIE SPECIALĂ**

1. Creșterea și nutriția microbiană
2. Tehnologia de obținere a culturilor starter concentrate
3. Procese microbiene în tehnologia de obținere a berii
4. Contaminarea microbiană (patogeni și microorganisme de alterare) la vinuri și brânzeturi
5. Culturile starter utilizate în industria derivatelor din lapte și a preparatelor din carne

**ADITIVI ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ**

6. Aditivi, ingrediente și auxiliari tehnologici (caracteristici)
7. Aditivi și ingrediente cu rol senzorial (coloranți, îndulcitori)
8. Aditivi cu rol în conservarea produselor alimentare (conservanți, antioxidanți)
9. Aditivi cu rol în menținerea proprietăților texturale (emulgatori, hidrocoloizi)
10. Aditivi utilizați pentru colorarea cărnii sărate

**CONTROLUL ȘI ASIGURAREA CALITĂȚII ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ**

11. Calitatea produselor alimentare - Valența nutritivă
12. Sisteme specifice de calitate ale UE - Indicațiile geografice
13. Considerații legislative și reglementari în controlul calității produselor alimentare - Principiul precauției
14. Identificarea punctelor critice de control-PCC
15. Acțiuni corective în sistemul sau conceptul HACCP

**METODE ȘI TEHNICI DE ANALIZĂ INSTRUMENTALĂ**

16. Proba. Prelevarea probelor. Luarea probelor din lichide. Prelevarea probelor de solide, Luarea probelor de aer.
17. Spectrometria de absorbție în UV-VIS
18. Legea Lambert – Beer
19. Refractometria și polarimetria.
20. Metode cromatografice de analiză. Clasificarea tehnicilor cromatografice. Cromatograma: elementele acesteia și mărimi fundamentale. Cromatograme ideale și reale. Mărimi și ecuații caracteristice unei coloane Cromatografia de lichide de înaltă performanță (HPLC)

## **AMBALAREA, ETICHETAREA ȘI DESIGNUL ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ**

21. Definiția ambalajului și a operației de ambalare.
22. Funcții și cerințe aferente ambalajelor.
23. Materiale utilizate: tipuri, clasificare, cerințe.
24. Definiți următoarele caracteristici ale materialelor: porozitate, permeabilitate, impermeabilitate, semipermeabilitate, permeabilitate selectivă. Exemple, utilizare.
25. Materiale metalice destinate producerii ambalajelor.
  - a. Argumente, relația cu produsele alimentare și cu mediul.
  - b. Tipuri de materiale metalice - metale și aliaje
  - c. Interacțiunea dintre materialele metalice și produsele alimentare. Metode de protecție anticorozivă.

## **Bibliografie.**

1. Matei F. (2023). Microbiologie aplicată- Ediție revizuită și adăugită. Ed. Ex Terra Aurum, USAMV București, ISBN 978-606-072-292-2
2. Matei F. (2025). Microbiologie specială-Suport de curs.
3. Bădărașu Carmen Liliana " *Aditivi alimentari și ingrediente în industria alimentară- aspecte teoretice și lucrări de laborator*" Editura Universității Transilvania din Brașov, 2015, ISBN 978-606-19-0618-5
4. Aditivi, ingrediente si auxiliari tehnologici (definiții, rol, codificare) pag. 2-7
5. Coloranți pag 23-30
6. Conservanți pag. 40-51
7. Antioxidanți pag 63-76
8. Emulgatori pag. 77-88
9. Hidrocoloizi, amidon, proteine pag. 106-115
10. Îndulcitori pag 139-141
11. Substanțe pentru colorarea cărnii sarate pag. 142-143
12. Padureanu, V. Analiză instrumentală, Notite curs, 2019
13. H. Nașcu, Metode și Tehnici de Analiză Instrumentală, Ed. U.T.PRES, Cluj-Napoca, 2003.
14. Albu A. – Introducerea autocontrolului managerial pe baza sistemului HACCP în unitățile alimentare din România. Editura SAGITTARIUS, București, 1998.
15. Arvanitoyannis I.S. – HACCP and ISO 22000. Application to Foods of Animal Origin.Wiley – Blackwell Oxford, 2009.
16. Bonsi R., Galli Cristina – Il Metodo HACCP. Calderini, Edagricole, Bologna, 2001.
17. Chira A. – Sistemul de management al siguranței alimentului conform principiilor HACCP. Editura Conteca, București, 2005.

18. Chira A. – Managementul calității și siguranței produselor agroalimentare. Editura Ceres, București, 2014.
19. Chira A. – The use of HACCP principles, in the vegetable production field. XXXI ESNA Meeting, Chania, Greece, 2001.
20. Dillon M. – How to HACCP. An illustrated Guide MD Associates, Grimsby, 1996.
21. Drăgulănescu N. – De la calitatea controlată la calitatea totală. Editura Alternative, București, 1995.
22. Ionescu S.C. – Managementul calității. Editura Didactică și Pedagogică R.A. București, 2000.
23. Lasrado F. – Achieving Organizational Excellence: A Quality Management Program for Culturally Diverse Organizations (Management for Professionals), 1st ed., Springer Verlag, Berlin, 2018.
24. Loken J. – The HACCP food safety manual. John Wiley Inc., New York, 2001.
25. Maiorescu I. – Sisteme de management al calitatii ISO 9001:2015, Editura Noua, Bucuresti, 2016.
26. Mencinicopschi G., Raba Nicoleta – Siguranta alimentara - autenticitate și trasabilitate. Editura Mirton, Timișoara, 2005.
27. Olaru, M., Schweig, K.-H., Sandru, D. – Qualitätsmanagement in Business, 2. Auflage, Ed. ASE, București, 2012.
28. Roesslinger, F., Siegel, D. – Management stratégique et management de la qualité, Afnor Éd., Paris, 2015.
29. Pearson A.M., Dutson T.R. – HACCP in meat, poultry and fish processing. Blackie Academie, 2000.
30. Rotaru Gabriela, Moraru Carmen – HACCP – Analiza riscurilor. Punctele Critice de Control, Editura ACADEMICA, Galați, 1997.
31. Scorei R și colab. – Aplicarea principiilor calității în industria agroalimentară. Editura AGORA, 2000.
32. Teodoru T. – Implementarea și certificarea sistemelor de management. Editura CONTECA, București 2004.
33. Tiecco G. – Igiene e tecnologia alimentare, Calderini Edagricole, Bologna, 2001.
34. Tiecco G. – L autocontrollo nell industria alimentare, Calderini Edagricole, 2000.
35. Tofan Clemansa – Igiena și securitatea produselor alimentare. Editura AGIR, București 2001.
36. \*\*\* Code d'usages international recommande – Principes generaux d'hygiene alimentaire. CAC / RCP 1 – 1969, REV. 4 (2003).
37. \*\*\* SR EN ISO 9004: 2018 - Sisteme de management al calității. Conducerea unei organizații către un succes durabil.
38. \*\*\* Validation and Verification of HACCP. ILSI Europe, 1999.

- 39. \*\*\* BRC Global Standard – Food 2018, Version 8.
- 40. \*\*\* SR EN ISO 22000 : 2019 – Sisteme de management al siguranței alimentelor.  
Cerințe pentru orice organizație din lanțul alimentar.
- 41. \*\*\* SR EN ISO 22005/2007 – Trasabilitatea în lanțul alimentar. Principii generale și  
cerințe fundamentale pentru proiectarea și implementarea sistemului.
- 42. Pădureanu V. Analiză instrumentală. Notițe de curs, 2019
- 43. Nașcu H. Metode și tehnic de analiză instrumentală, ED. U.T.PRES, Cluj-Napoca,  
2003.
- 44. Banu C-tin. ș.a. Progrese tehnice tehnologice și științifice în industria alimentară.  
Editura Tehnică, București 1992.
- 45. Botea, T. ,Ambalaje și tehnologii de ambalare în industria alimentară. Editura  
Universității Politehnice Timișoara, 1996.
- 46. Bureau, G., Multon, J.L. L'emballage des denrees alimentaires de grande  
consomation. Technique & Documentation. Lavoisier, Paris, France, 1989.
- 47. Merticaru, V. Ș.a. Ambalaje și mecanisme de ambalat. Editura Oficiului de Informare  
Documentară pentru ICM, București 1997
- 48. Manualul inginerului din industria alimentară. Editura Tehnică, București 1998.
- 49. Ormenișan a.N. Notițe curs. Amdalarea etichetarea și designul în industria  
alimentară, Brașov, 2024

Director departament IMAT,  
Prof.dr. Cristina Maria Canja