

Course guide

390322 - QBA - Food Chemistry and Biochemistry

Last modified: 14/06/2023

Unit in charge: Barcelona School of Agri-Food and Biosystems Engineering
Teaching unit: 745 - DEAB - Department of Agri-Food Engineering and Biotechnology.

Degree: BACHELOR'S DEGREE IN FOOD ENGINEERING (Syllabus 2009). (Compulsory subject).

Academic year: 2023 **ECTS Credits:** 6.0 **Languages:** Catalan, Spanish

LECTURER

Coordinating lecturer: FRANCISCO LUIS SEPULCRE SANCHEZ

Others: MONTSERRAT PUJOLA CUNILL

DEGREE COMPETENCES TO WHICH THE SUBJECT CONTRIBUTES

Specific:

- 6. Food engineering and technology: Food analysis.
- 7. Food engineering and technology: Traceability.
- 8. Basic knowledge of general biochemistry
- 10. Basic knowledge of food biochemistry and microbiology.

TEACHING METHODOLOGY

LEARNING OBJECTIVES OF THE SUBJECT

STUDY LOAD

Type	Hours	Percentage
Hours large group	40,0	26.67
Hours small group	20,0	13.33
Self study	90,0	60.00

Total learning time: 150 h



CONTENTS

(ENG) BIOMOLÈCULES

Description:

(ENG) En aquest contingut es treballa:

Propietats químiques i reaccions de les biomolècules d'interès en aliments

Propietats físiques de les principals biomolècules implicades en la transformació i estabilitat dels aliments

Metodes de purificació i separació de biomolècules

Related activities:

(ENG) Activitat 1. Classes de teoria

Activitat 2. Proves individuals d'avaluació.

Activitat 3. Activitats de laboratori

Full-or-part-time: 89h

Theory classes: 40h

Laboratory classes: 20h

Self study : 29h

(ENG) METABOLISME

Description:

(ENG) En aquest contingut es treballa:

Gluconeogènesis

Glucòlisis

Fotosíntesis

Related activities:

(ENG) Activitat 1. Classes de teoria .

Activitat 2. Proves individuals d'avaluació

Activitat 3. Activitats de laboratori

Full-or-part-time: 45h

Theory classes: 8h

Laboratory classes: 6h

Self study : 31h

(ENG) BIOQUÍMICA DEL PROCESSAT

Description:

(ENG) En aquest contingut es treballa:

Reaccions pre i post mortem o collita

Efectes dels additius en la conservació i processat

Efectes del processat sobre la qualitat organolèptica

Related activities:

(ENG) Activitat 1. Classes de teoria .

Activitat 2. Proves individuals d'avaluació

Activitat 5. Interpretació d'un treball científic/tècnic

Full-or-part-time: 60h

Theory classes: 20h

Laboratory classes: 8h

Self study : 32h



ACTIVITIES

(ENG) ACTIVITAT 1: CLASSES D'EXPLICACIÓ TEÒRICA

Full-or-part-time: 103h

Theory classes: 38h

Self study: 65h

(ENG) ACTIVITAT 2: PROVES INDIVIDUALS D'AVUACIÓ

Full-or-part-time: 2h

Theory classes: 2h

(ENG) ACTIVITAT 3: LABORATORI

Full-or-part-time: 20h

Laboratory classes: 14h

Self study: 6h

(ENG) ACTIVITAT 4: EN AULA INFORMÀTICA

Full-or-part-time: 8h

Laboratory classes: 4h

Self study: 4h

(ENG) ACTIVITAT 5: INTERPRETACIÓ D'UN TREBALL CIENTÍFIC / TÈCNIC

Full-or-part-time: 17h

Laboratory classes: 2h

Self study: 15h

GRADING SYSTEM

BIBLIOGRAPHY

Basic:

- Cheftel, J.C. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1980. ISBN 8420004448.
- Eskin, N.A. Biochemistry of foods. San Diego: Academic Press, 1990. ISBN 0122423518.
- Parkin, Kirk Lindsay; Fennema, Owen R.; Damodaran, Srinivasan. Fennema química de los alimentos [on line]. 3a ed. Zaragoza: Acribia, 2010 [Consultation: 17/11/2022]. Available on: <https://web-s-ebshost-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ehost/ebookviewer/ebook?sid=6f7c60fb-e7cf-469d-ba69-20902e376371%40redis&vid=0&format=EB>. ISBN 9788420011424.
- Belitz, H.D.; Grosch, W. Química de los alimentos. 2a ed. Zaragoza: Acribia, 1997. ISBN 8420008354.
- Wills, R.H. Postharvest: an introduction to the physiology and handling of fruit, vegetables and ornamentals. 5th ed. Sydney: University of New South Wales Press, 2007. ISBN 9781845932275.