

**COURSE DATA****Data Subject**

Code	33119
Name	Chemistry
Cycle	Grade
ECTS Credits	6.0
Academic year	2024 - 2025

Study (s)

Degree	Center	Acad. Period year
1109 - Degree in Biochemistry and Biomedical Sciences	Faculty of Biological Sciences	1 First term

Subject-matter

Degree	Subject-matter	Character
1109 - Degree in Biochemistry and Biomedical Sciences	1 - Química	Basic Training

Coordination

Name	Department
BORRAS ALMENAR, JUAN JOSE	320 - Inorganic Chemistry

SUMMARY

English version is not available

La asignatura Química forma parte del módulo 1 de bases científicas generales que se imparte en el primer curso, primer cuatrimestre del grado de Bioquímica y Ciencias Biomédicas. En el plan de estudios consta de un total de 6 créditos ECTS. Con esta asignatura se pretende que el alumno profundice en aquellos conocimientos de Química adquiridos en los cursos de Bachillerato y que, en ciertos aspectos, los complete. Al estar la asignatura integrada en el grado de Bioquímica y Ciencias Biomédicas, los profesores de la misma entienden que el enfoque de los fenómenos químicos en estudio debe orientarse específicamente hacia los aspectos que sean de mayor utilidad a los alumnos.



La asignatura tiene un carácter mixto teórico-experimental, por lo que a los componentes teóricos se le añaden los de carácter práctico, tanto de resolución de cuestiones numéricas como la realización de trabajos de laboratorio en los que se ejercitarán algunos de los conceptos y técnicas estudiados, familiarizando al alumno con el trabajo en el laboratorio.

Las líneas básicas contenidas en el programa de la asignatura se articulan alrededor de los conceptos fundamentales en química y que suelen conocerse como Química General. Se pretende que el estudiante domine por una parte los aspectos más relevantes relativos a la estructura de la materia y al enlace químico, vinculando ambos aspectos con las propiedades de la materia y por otra parte, que conozca los principios que gobiernan la reactividad de las sustancias: los aspectos cinéticos y termodinámicos de una transformación química así como el equilibrio químico, especialmente en los equilibrios ácido base y de oxidación-reducción.

PREVIOUS KNOWLEDGE

Relationship to other subjects of the same degree

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

Other requirements

Con la finalidad de poder abordar con éxito la asignatura, es imprescindible que el estudiante posea una serie de conocimientos previos, de acuerdo con el nivel exigido en la asignatura Química de Segundo de Bachillerato. Dichos conocimientos previos, que no se van a presentar formalmente en la asignatura pero que son imprescindibles para su comprensión, son:

Nomenclatura y formulación química, tanto inorgánica como orgánica.

Ajuste de reacciones químicas.

Cálculos estequiométricos elementales.

COMPETENCES (RD 1393/2007) // LEARNING OUTCOMES (RD 822/2021)

1101 - Degree in Biochemistry and Biomedical Sciences

- Conocer los principios químicos de la estructura del átomo y los enlaces químicos, de la estequiometría de las reacciones químicas, de la termodinámica y del equilibrio químico, de las propiedades de los equilibrios ácido-base y rédox y de la estructura y reactividad de los compuestos orgánicos.
- Saber aplicar los conceptos físicos y químicos teóricos a casos prácticos de índole biológica.
- Manejar la nomenclatura química y las reglas de formulación y estequiometría.

**LEARNING OUTCOMES (RD 1393/2007) // NO CONTENT (RD 822/2021)****English version is not available****WORKLOAD**

ACTIVITY	Hours	% To be attended
Theory classes	35,00	100
Laboratory practices	15,00	100
Classroom practices	10,00	100
Preparation of evaluation activities	20,00	0
Preparing lectures	35,00	0
Preparation of practical classes and problem	30,00	0
TOTAL	145,00	

TEACHING METHODOLOGY**English version is not available****EVALUATION**

The final grade of the subject has two components: the one corresponding to the theory part (**75%**) and the one corresponding to the laboratory (**25%**). In order to pass the subject, it will be an essential requirement to obtain a grade of at least 4 points (out of 10) in both the final exam and the laboratory grade.

Laboratory Evaluation

The laboratory will be evaluated by weighting the laboratory work with a maximum of 50% of the practical grade and the tests prior to carrying out the practices with a maximum of 50%. At the proposal of the professor responsible for the practical course, the laboratory notebook may be evaluated, in which case the evaluation will be included in section L-1.

The percentages assigned in the evaluation of the laboratory part will be the following:

L-1.-Individualized monitoring of practical activities (subjective evaluation of the quality of work in the laboratory): **15%**

L-2.-Qualification of exercises performed (test prior to each practice): **10%**



Theory evaluation

The evaluation of the theory part will be carried out following one of the two modalities indicated:

Modality A:

The student will be evaluated based on objective tests on the contents of the subject, with a weight on the student's evaluation of **75%**.

The qualification will be made based on a continuous evaluation carried out throughout the semester. The grade will be obtained as a weighted average of the following sections, according to the indicated percentages:

T-1.-Test-type evaluation of each of the topics. These tests will be proposed throughout the topic or at the end of it, using Virtual Classroom. They will represent a maximum of **30%**.

T-2.-Final exam of the subject, with a maximum of **45%**.

Those students who do not pass the subject in the first call must take the exam in the second call where the grade for the subject (in the percentage that corresponds to the theory) will correspond **exclusively** to the grade obtained in said exam. However, the grades obtained in subsections T-1 and T-2 may be taken into account.

Modality B: the student will be graded according to the grade obtained only in the final exam.

The student can freely choose to participate in either of the two modalities but must express his or her adherence to one or the other by signing the written Commitment that the teacher will provide and that will be available to him or her in the Virtual Classroom.

REFERENCES

Basic

- T. L. Brown et al., Química. La Ciencia Central. 11ª Edición, Ed. Prentice Hall. México, 2009.

Additional

- M.D. Reboiras, Química. La ciencia básica. Ed. Thompson, 2006.
- R. Chang, Química. 9ª Edición, Ed. McGrawHill, 2007.
- H. Petrucci y W.S. Harwood. Química general. Principios y aplicaciones modernas. 8ª Edición. Ed. Prentice Hall. Madrid, 2003.
- P. Atkins y L. Jones. Principios de Química. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2006.
- M.D. Reboiras, Problemas resueltos de Química. La ciencia básica. Ed. Thompson, 2007.