

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

QUÍMICA BIOLÓGICA GENERAL 2023

Dr. Guido, Mario Eduardo: Departamento de Química Biológica Ranwel Caputto, mario.guido@unc.edu.ar; mguido2020@gmail.com

Dr. Garbarino Pico, Eduardo, Departamento de Química Biológica Ranwel Caputto, egarbarino@unc.edu.ar;

Dr. Prucca, César German, Departamento de Química Biológica Ranwel Caputto, cprucca@unc.edu.ar

Datos de los integrantes del tribunal responsable de la asignatura:

Apellido y Nombre, Departamento, e-mail.

Titulares:

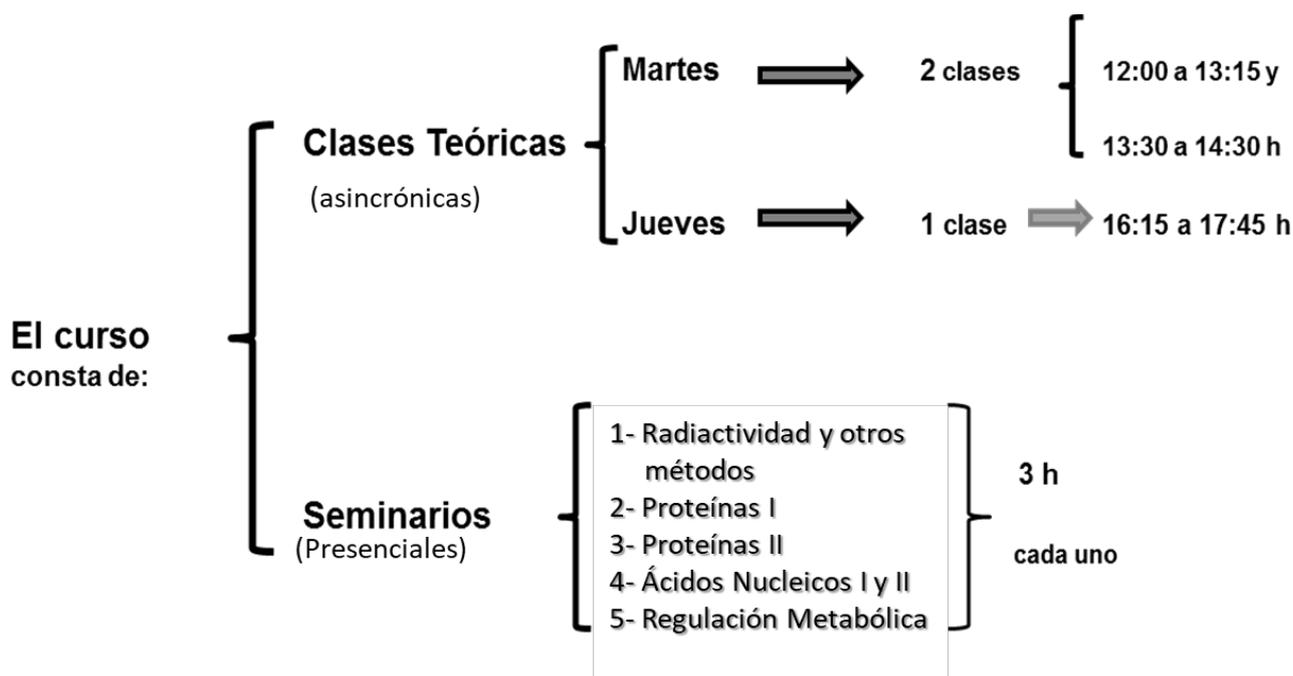
Dr. Guido, Mario Eduardo: DQBRC, mario.guido@unc.edu.ar;
Email alternativo: mguido2020@gmail.com

Dr. Garbarino Pico, Eduardo, DQBRC, egarbarino@unc.edu.ar;

Dr. Prucca, César Germán, DQBRC, cprucca@unc.edu.ar

Suplente:

Dra. Contín, María Ana, DQBRC, maria.ana.contin@unc.edu.ar



FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

- **Número de Comisiones:** 16 (dieciséis) con 35-40 alumnos/comisión. Comisiones 1 A,B; 2 A,B; 3 A,B; 4 A,B; 5 A; 6 A; 7 A,B; 8 A,B, y 9A,B con actividad presencial (obligatoria).
- **Teóricos:** MODALIDAD VIRTUAL, Asincrónicos con clases grabadas en videos y presentaciones powerpoint y pdf en el Google Drive de la asignatura.

<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1wOX7BGeMHok7uZ367ReWCqEyBupTpVj>

COMIENZO DE LAS CLASES TEÓRICAS: (ASINCRONICOS) en GOOGLE DRIVE de la Asignatura. Martes 08/08/2023

- **Clases de consulta:** sincrónicas, presenciales, martes y jueves, a partir del Martes 15/08/2023, una semana después del comienzo del dictado del teórico. PRESENCIAL. No obligatorias.
Horarios Martes 12 a 13:30 h y Jueves de 16:15 a 17:15 h
- **Seminarios:** 5 (cinco) Seminarios Sincrónicos y presenciales.

Los SEMINARIOS comienzan el Martes 22 de Agosto de 2023

Seminario 1 Radioisótopos	Semanas del 22/08 al 01/09
Seminario 2 PROTEÍNAS I	Semanas del 04/09 al 15/09
Seminario 3 PROTEÍNAS II	Semana del 18/09 al 22/09
	Semana del 17/10 al 20/10
Seminario 4 ADN I y II	Semanas del 23/10 al 03/11
Seminario 5 Regulación Metabólica	Semanas del 06/11 al 17/11

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

QUÍMICA BIOLÓGICA GENERAL

AÑO 2023

COMISIONES Y HORARIOS DE SEMINARIOS

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Com 5 A 9 a 12 h	Com 1 A,B 8:30 a 11:30 h	Com 3 A,B 9 a 12 h	Com 8 A,B 9 a 12 h	Com 7 A,B 8:30 a 11:30 h
Com 6 A 14:30 a 17:30 h		Com 2 A,B 12:00 a 15:00 h		
		Com 9 A,B 16:00 a 19:00 h		Com 4 A,B 17:30 a 20:30 h

Importante: Los alumnos deben elegir primero un número de comisión (y tan solo UN número) de Química Biológica General, o Laboratorio IV, o Química Orgánica II o Química Analítica (ese número será el mismo para las cuatro asignaturas), lo cual garantiza que no se superpongan horarios entre estas cuatro asignaturas.

Las **Comisión 4 A,B** y **9 A,B** están reservadas **preferentemente a alumnos que trabajen**, debiendo estos presentar el certificado correspondiente al momento de inscribirse para poder hacerlo en esas Comisiones.

SE RECOMIENDA A LOS ALUMNOS QUE TRABAJEN SE INSCRIBAN CON LA SUFICIENTE ANTELACIÓN PARA EVITAR FALTA DE LUGAR EN DICHAS COMISIONES.

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

ACTIVIDADES TEÓRICAS

-Cronograma de Actividades teóricas:

-Formato de la clase teórica:

Con dictado Sincrónico (coordinar horarios con las otras asignaturas del cuatrimestre): Informar canal de dictado: Google Meet, Zoom, Jitsi, FB live, etc. (recomendamos Google Meet usando la cuenta @unc.edu.ar del docente). La FCQ no contará con cuentas Zoom para uso de dictado de clases.

Con dictado Asincrónico: Informar modalidad de dictado (Powerpoint, Powerpoint con audio, videograbaciones por Canal YouTube, etc)

CLASES TEORICAS: Las clases teóricas No son Obligatorias, se dictarán en modo asincrónico, Modalidad Virtual mediante VIDEOS y POWERPOINT con AUDIO disponibles en el DRIVE de la asignatura y archivos pdf.

Clases teóricas

34 Clases teóricas del Programa de Teóricos de la asignatura QBG, no obligatorias, abiertas a todos los alumnos, dictadas de manera virtual asincrónica mediante videos pre-grabados de las clases y fichas técnicas de powerpoint, videos didácticos de las principales temáticas, con clases de consultas y discusión entre docentes y alumnos, en horarios de teóricos pre-establecidos según Cronograma de Clases de Consulta.

Horarios Martes 12 a 14:30 h y Jueves de 16:15 a 17:45 h

CLASES de CONSULTA de los Teóricos dictados en la semana, se distarán una semana después en modo presencial. No obligatorias. PRESENCIAL

Horarios Martes 12 a 13:30 h y Jueves de 16:15 a 17:15 h

Cronograma de Teóricos Química Biológica General 2023 (Opcionales)

Aula Virtual –Teóricos Asincrónicos

Semana del 7 al 11 de Agosto

Martes 8/08/2023, 12 a 14:30h

1-Clase Inaugural: presentación de la Asignatura QBG: Dr. Mario E Guido

Clase Teórica: Origen de la Vida: Dr. Mario E. Guido

2-Clase Teórica: La Célula: Dr. Eduardo Garbarino Pico.

Jueves 10/08/2023, 16:15 a 17:45 h

3-Clase Teórica: Química de Ácidos Nucleicos: Dra. Andrea Smania

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

Semana del 14 de Agosto al 18 de Agosto

Martes 15/08/2023, 12 a 14:30h

4- Clase Teórica: Química de Proteínas: Dr. Jorge Romero

5- Clase Teórica: Química de Lípidos: Dr. Mario E. Guido

Jueves 17/08/2023, 16:15 a 17:45 h

6-Clase Teórica: Química de Hidratos de Carbono: Dra. Maria Elena Carrizo

Semana del 21 de Agosto al 25 de Agosto

Martes 22/08/2023, 12 a 14:30h

7-Clase Teórica: Enzimología: Eduardo Garbarino Pico

8-Clase Teórica: Cinética Enzimática I: Dra. Laura Fanani

Jueves 24/08/2023, 16:15 a 17:45 h

9-Clase Teórica: Cinética Enzimática II: Dra. Laura Fanani

Semana del 28 de Agosto al 01 de Septiembre

Martes 29/08/2023, 12 a 14:30h

10- Clase Teórica: Coenzimas Dra. Maria Ana Contin

11-Clase Teórica: Oxidaciones Biológicas: Dr. Ernesto Ambroggio

Jueves 31/08/2023, 16:15 a 17:45 h

12-Clase Teórica: Biosíntesis de Ácidos Nucleicos I: Dra. Andrea Smania

Semana del 4 al 8 de Septiembre

Martes 5/09/2023, 12 a 14:30h

13-Clase Teórica: Biosíntesis de Ácidos Nucleicos II: Dra. Andrea Smania

14-Clase Teórica: Biosíntesis de proteínas I: Dr. Carlos Argaraña/Dr. Eduardo Garbarino-Pico

Jueves 7/09/2023, 16:15 a 17:45 h

15-Clase Teórica: Biosíntesis de proteínas II: Dr. Carlos Argaraña/ Dr. Eduardo Garbarino-Pico

Semana del 11 al 15 de Septiembre

Martes 12/09/2023, 12 a 14:30h

19-Clase Teórica: Membranas Biológicas: Dr. Mario E. Guido

20- Clase Teórica: Biosíntesis de Lípidos: Dr. Mario E. Guido

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

Jueves 14/09/2023, 16:15 a 17:45 h

21-Clase Teórica: Metabolismo de Ácidos Grasos: Dra. María Ana Contín

Semana del 18 al 22 de Septiembre

Martes 19/09/2023, 12 a 14:30h

22- Clase Teórica: Biosíntesis de polisacáridos: Dr. Jorge Romero

23- -Clase Teórica: Gluconeogénesis y Ciclo de las Pentosas: Dra. M Ana Contín

Jueves 21/09/2023, 16:15 a 17:45 h

24-Clase Teórica: Glucólisis: Dra. M Ana Contín

EXAMEN PARCIAL DE SEPTIEMBRE 23 sept- 7 oct 2023

Semana del 9 al 13 de Octubre

Martes 10/10/2023, 12 a 14:30h

25-Clase Teórica: Ciclo de Krebs: Dr. Mario E. Guido

26- Clase Teórica: Cadena Respiratoria: Dr. Mario E. Guido

Jueves 12/10/2023, 16:15 a 17:45 h

27-Clase Teórica: Fotosíntesis: Dr. Ariel Goldraj

Semana del 16 al 20 de Octubre

Martes 17/10/2023, 12 a 14 h

28-Clase Teórica: Regulación Metabólica: Dr. Mario E. Guido

29- Clase Teórica: Vitaminas: Dra. María Ana Contín

Jueves 19/10/2023

30-Clase Teórica: Hormonas I y II: Dra. María Ana Contín

Semana del 23 al 27 de Octubre

Martes 24/10/2023, 12 a 14:30 h

31- Clase Teórica: Porfirinas: Dra. Sandra Durand

32-Clase Teórica: Sistemas Contráctiles: Dr. Gastón Bisig

Jueves 26/10/2023, 16:15 a 17:45 h

33-Clase Teórica: Transmisión Nerviosa: Dr. Mario E. Guido

34-Clase Teórica: Interconexión de conceptos e integración Mario E. Guido

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

CRONOGRAMA de CLASES de CONSULTA

Química Biológica General 2023 Cronograma de Clases de Consulta de los Teóricos

Presencial- No obligatorio (Baterías B)

Semana del 14 al 18 de Agosto

Martes 15/08/2023, 12 a 14:30h

1-Clase Inaugural: presentación de la Asignatura QBG: Dr. Mario E Guido

Clase Teórica: Origen de la Vida: Dr. Mario E. Guido

2-Clase Teórica: La Célula: Dr. Eduardo Garbarino Pico.

Jueves 17/08/2023, 16:15 a 17:45 h

3-Clase Teórica: Química de Ácidos Nucleicos: Dra. Andrea Smania

Semana del 21 de Agosto al 26 de Agosto

Martes 22/08/2023, 12 a 14:30h

4- Clase Teórica: Química de Proteínas: Dr. Jorge Romero

5- Clase Teórica: Química de Lípidos: Dr. Mario E. Guido

Jueves 24/08/2023, 16:15 a 17:45 h

6-Clase Teórica: Química de Hidratos de Carbono: Dra. María Elena Carrizo

Semana del 28 de Agosto al 01 de Septiembre

Martes 29/08/2023, 12 a 14:30h

7-Clase Teórica: Enzimología: Dr. Eduardo Garbarino Pico

8-Clase Teórica: Cinética Enzimática I: Dra. Laura Fanani

Jueves 31/08/2023, 16:15 a 17:45 h

9-Clase Teórica: Cinética Enzimática II: Dra. Laura Fanani

Semana del 04 al 08 de Septiembre

Martes 05/09/2023, 12 a 14:30h

10- Clase Teórica: Coenzimas Dra. María Ana Contín

11-Clase Teórica: Oxidaciones Biológicas: Dr. Ernesto Ambroggio

Jueves 07/09/2023, 16:15 a 17:45 h

12-Clase Teórica: Biosíntesis de Ácidos Nucleicos I: Dra. Andrea Smania

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

Semana del 11 al 15 de Septiembre

Martes 12/09/2023, 12 a 14:30h

13-Clase Teórica: Biosíntesis de Ácidos Nucleicos II: Dra. Andrea Smania

14-Clase Teórica: Biosíntesis de proteínas I: Dr. Carlos Argaraña/Dr. Eduardo Garbarino-Pico

Jueves 14/09/2023, 16:15 a 17:45 h

15-Clase Teórica: Biosíntesis de proteínas II: Dr. Carlos Argaraña/ Dr. Eduardo Garbarino-Pico

Semana del 18 al 22 de Septiembre

Martes 19/09/2023, 12 a 14:30h

19-Clase Teórica: Membranas Biológicas: Dr. Mario E. Guido

20- Clase Teórica: Biosíntesis de Lípidos: Dr. Mario E. Guido

Jueves 21/09/2023, 16:15 a 17:45 h

21-Clase Teórica: Metabolismo de Ácidos Grasos: Dra. María Ana Contín

EXAMEN PARCIAL DE SEPTIEMBRE 23 sept- 7 oct 2023

Semana del 9 al 13 de Octubre

Martes 10/10/2023, 12 a 14:30h

22- Clase Teórica: Biosíntesis de polisacáridos: Dr. Jorge Romero

23- -Clase Teórica: Gluconeogénesis y Ciclo de las Pentosas: Dra. M Ana Contín

Jueves 12/10/2023, 16:15 a 17:45 h

24-Clase Teórica: Glucólisis: Dra. M Ana Contín

Semana del 16 al 20 de Octubre

Martes 17/10/2023, 12 a 14:30h

25-Clase Teórica: Ciclo de Krebs: Dr. Mario E. Guido

26- Clase Teórica: Cadena Respiratoria: Dr. Mario E. Guido

Jueves 19/10/2023, 16:15 a 17:45 h

27-Clase Teórica: Fotosíntesis: Dr. Ariel Goldraj

Semana del 23 al 27 de Octubre

Martes 24/10/2023, 12 a 14 h

28-Clase Teórica: Regulación Metabólica: Dr. Mario E. Guido

29- Clase Teórica: Vitaminas: Dra. María Ana Contín

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

Jueves 26/10/2023

30-Clase Teórica: Hormonas I y II: Dra. María Ana Contín

Semana del 30 de Octubre al 3 de Noviembre

Martes 31/10/2023, 12 a 14:30 h

31- Clase Teórica: Porfirinas: Dra. Sandra Durand

32-Clase Teórica: Sistemas Contráctiles: Dr. Gastón Bisig

Jueves 02/11/2023, 16:15 a 17:45 h

33-Clase Teórica: Transmisión Nerviosa: Dr. Mario E. Guido

34-Clase Teórica: Interconexión de conceptos e integración Mario E. Guido

FIN DEL CUATRIMESTRE

-Formato de la clase teórica:

Con dictado Asincrónico: Informar modalidad de dictado (Powerpoint, Powerpoint con audio, videgrabaciones por Canal YouTube, etc)

CLASES TEÓRICAS: ASINCRÓNICA, VIDEOS y POWERPOINT

Clases de consulta de Teóricos: Presenciales. Ver Cronograma arriba

Dictado asincrónico: Clases teóricas del Programa de Teóricos de la asignatura QBG, no obligatorias, abiertas a todos los alumnos, dictadas de manera virtual en mediante videos pre-grabados de las clases y fichas técnicas de Powerpoint y videos didácticos, alojados en Google Drive (unc.edu.ar) de la asignatura QBG2023.

Dictado sincrónico: clases de consultas y discusión sincrónicos entre docentes y alumnos, en horarios de teóricos pre-establecidos, en modo presencial según Cronograma adjunto.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Cronograma de Actividades Teórico-prácticas, seminarios, demostraciones y otras actividades virtuales:

CRONOGRAMA DE SEMINARIOS (Año 2023)

Resolución de problemas y cuestionarios

- Se desarrollarán 5 Seminarios de 3 horas cada uno.
- Los Seminarios serán de carácter obligatorio y **se tomará una evaluación escrita al final de cada Seminario** (5 evaluaciones en total).
- Se planea dictar cada tema durante el lapso de 2 semanas. El comienzo de estas actividades está previsto para el **Martes 22/08/2023**.

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2º Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

FECHAS DE REALIZACIÓN DE SEMINARIOS 2023

Seminario 1 Radioisótopos Semanas del 22/08 al 01/09

Seminario 2 PROTEÍNAS I Semanas del 04/09 al 15/09

Seminario 3 PROTEÍNAS II Semana del 18/09 al 22/09

Semana del 17/10 al 20/10

Seminario 4 ADN I y II Semanas del 23/10 al 03/11

Seminario 5 Regulación Metabólica Semanas del 06/11 al 17/11

Semanas del 22/08 al 01/09

MÉTODOS RADIOQUÍMICOS y OTROS MÉTODOS. - Definición y propiedades. Tipos de radiación: α , β , γ , Métodos de medición. Cálculos de actividad específica y decaimiento. Usos de radioisótopos en química biológica molecular: estudios de vías metabólicas, secuenciación de ADN, radiomarcado de proteínas para estudios bioquímicos e inmunológicos. Técnicas alternativas para la marcación de biomoléculas (*click-chemistry*).

Semanas del 04/09 al 15/09

PROTEÍNAS I.- Materia viva y biomoléculas. Uniones químicas. Aminoácidos y sus propiedades ácido base. Polipéptidos: unión peptídica, nomenclatura y propiedades. Origen de las cargas eléctricas. Proteínas: estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria.

Semana del 18/09 al 22/09 y Semana del 17/10 al 20/10

PROTEÍNAS II.- Determinación de la secuencia de aminoácidos. Puentes disulfuro. Conformación de las proteínas: fuerzas involucradas. Descripción de α -hélice, estructura β y giros β . Proteínas globulares y prot. fibrosas. Relación estructura-función.

Semanas del 23/10 al 03/11

ÁCIDOS NUCLEICOS I y II.- Métodos básicos de ingeniería genética: Clonado molecular de genes; función de genes en la célula, construcción de genotecas; vectores de clonado; enzimas de restricción. Aislamiento de genes clonados: Rastreo de genotecas; sondas de ADN; condiciones de hibridación (complementariedad de bases, factores intervinientes); identificación del gen aislado. Técnicas relacionadas a la caracterización del gen clonado: Amplificación en cadena de la polimerasa (PCR). Técnicas asociadas y aplicaciones. Secuencia de ácidos nucleicos: Usos; métodos de Sanger y Maxam-Gilbert. Aplicación de la Ingeniería genética a diversas áreas de la Biología.

Semanas del 06/11 al 17/11

REGULACIÓN METABÓLICA. -Mecanismos de Regulación Metabólica. Inducción y represión enzimática. Inhibición y activación de enzimas. Mecanismos de señalización intracelular. Sistemas de Segundos mensajeros. Ejercicios y problemas. Integración temática.

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2º Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

QUIMICA BIOLOGICA GENERAL

AÑO 2023

COMISIONES Y HORARIOS DE SEMINARIOS

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Com 5 A 9 a 12 h	Com 1 A,B 8:30 a 11:30 h	Com 3 A,B 9 a 12 h	Com 8 A,B 9 a 12 h	Com 7 A,B 8:30 a 11:30 h
Com 6 A 14:30 a 17:30 h		Com 2 A,B 12:00 a 15:00 h		
		Com 9 A,B 16:00 a 19:00 h		Com 4 A,B 17:30 a 20:30 h

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

QUÍMICA BIOLÓGICA GENERAL 2023 CRONOGRAMA Y AULAS PARA SEMINARIOS

Comisión Nro.	Seminario Nro.	Fecha	Comisión Nro.	Seminario Nro.	Fecha
1A Martes 8:30 a 11:30 h Aula B14	1	22 / 08	5A Lunes 9 a 12 h Aula B14	1	28 / 08
	2	5 / 09		2	4 / 09
	3	19 / 09		3	18 / 09
	4	24 / 10		4	23 / 10
	5	7 / 11		5	6 / 11
1B Martes 8:30 a 11:30 h Aula B14	1	29 / 08	6A Lunes 14:30 a 17:30 h Aula B8	1	28 / 08
	2	12 / 09		2	4 / 09
	3	17 / 10		3	18 / 09
	4	31 / 10		4	23 / 10
	5	14 / 11		5	6 / 11
2A Miércoles 12 a 15 h Aula B11	1	23 / 08	7A Viernes 8:30 a 11:30 h Aula B5	1	25 / 08
	2	6 / 09		2	8 / 09
	3	20 / 09		3	22 / 09
	4	25 / 10		4	27 / 10
	5	8 / 11		5	10 / 11
2B Miércoles 12 a 15 h Aula B11	1	30 / 08	7B Viernes 8:30 a 11:30 h Aula B5	1	1 / 09
	2	13 / 09		2	15 / 09
	3	18 / 10		3	20 / 10
	4	1 / 11		4	3 / 11
	5	15 / 11		5	17 / 11
3A Miércoles 9 a 12 h Aula B14	1	23 / 08	8A Jueves 9 a 12 h Aula B5	1	24 / 08
	2	6 / 09		2	7 / 09
	3	20 / 09		3	21 / 09
	4	25 / 10		4	26 / 10
	5	8 / 11		5	9 / 11
3B Miércoles 9 a 12 h Aula B14	1	30 / 08	8B Jueves 9 a 12 h Aula B5	1	1 / 09
	2	13 / 09		2	14 / 09
	3	18 / 10		3	19 / 10
	4	1 / 11		4	2 / 11
	5	15 / 11		5	16 / 11
4A Viernes 17:30 a 20:30 h Aula B14	1	25 / 08	9A Miércoles 16 a 19 h Aula B4	1	23 / 08
	2	8 / 09		2	6 / 09
	3	22 / 09		3	20 / 09
	4	27 / 10		4	25 / 10
	5	10 / 11		5	8 / 11
4B Viernes 17:30 a 20:30 h Aula B14	1	1 / 09	9B Miércoles 16 a 19 h Aula B4	1	30 / 08
	2	15 / 09		2	13 / 09
	3	20 / 10		3	18 / 10
	4	3 / 11		4	1 / 11
	5	17 / 11		5	15 / 11

-En el caso de existir viajes programados fuera de Ciudad Universitaria, indicarlos con sus fechas respectivas.

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 2° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

No se contemplan

-Aclaraciones respecto de recuperatorios de actividades debido a feriados, congresos, etc.

Los recuperatorios por feriados están contemplados en el cronograma de Seminarios

Canales o modos de realización de la actividad virtual (semejante a como se informa para las actividades teóricas)

Actividad virtual en el Google DRIVE de la asignatura

Condiciones de acreditación de las actividades virtuales para obtener la condición de alumno regular

No se requieren