

FICHA UNIFICADA

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

QUÍMICA BIOLÓGICA GENERAL

Datos del o de los Profesores responsables de la asignatura:

Apellido y Nombre, Departamento, e-mail

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; 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

ACTIVIDADES TEÓRICAS

Cronograma de Actividades teóricas:

CLASES TEORICAS: Las clases teóricas No son Obligatorias, se dictaran en modo asincrónico, virtual mediante VIDEOS y POWERPOINT con AUDIO disponibles en el DRIVE de la asignatura.

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

FICHA UNIFICADA

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

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 2022 (Opcionales)

Aula Virtual –Teóricos Asincrónicos

Semana del 15 al 19 de Agosto

Martes 16/08/2022, 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 18/08/2022, 16:15 a 17:45 h

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

Semana del 22 de Agosto al 26 de Agosto

Martes 23/08/2022, 12 a 14:30h

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

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

Jueves 25/08/2022, 16:15 a 17:45 h

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

Semana del 29 de Agosto al 02 de Septiembre

Martes 30/09/2022, 12 a 14:30h

7-Clase Teórica: Enzimología: Dra. Graciela Borioli

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

Jueves 01/09/2022, 16:15 a 17:45 h

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

FICHA UNIFICADA

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

Semana del 05 al 09 de Septiembre

Martes 06/09/2022, 12 a 14:30h

10- Clase Teórica: Coenzimas Dra. Maria Ana Contin

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

Jueves 08/09/2022, 16:15 a 17:45 h

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

Semana del 12 al 16 de Septiembre

Martes 13/09/2022, 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 15/09/2022, 16:15 a 17:45 h

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

EXAMEN PARCIAL DE SEPTIEMBRE 17 sept- 1 oct 2022

Semana del 3 al 7 de Octubre

Martes 04/10/2022, 12 a 14:30h

16- Clase Teórica: Ingeniería Genética: Dr. Carlos E. Argaraña/ Dr. Eduardo Garbarino-Pico

17- Clase Teórica: Metabolismo de Aminoácidos I: Dra. Graciela Borioli/ Dr. Cesar Prucca

Jueves 06/10/2022, 16:15 a 17:45 h

18-Clase Teórica: Metabolismo de Aminoácidos II: Dra. Graciela Borioli/ Dr. Cesar Prucca

Semana del 10 al 14 de Octubre (10 de octubre feriado)

Martes 11/10/2022, 12 a 14:30h

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

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

Jueves 13/10/2022, 16:15 a 17:45 h

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

FICHA UNIFICADA

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

Semana del 17 al 21 de Octubre

Martes 18/10/2022, 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 Contin

Jueves 20/10/2022, 16:15 a 17:45 h

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

Semana del 24 al 8 de Octubre

Martes 25/10/2022, 12 a 14:30h

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

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

Jueves 27/10/2022, 16:15 a 17:45 h

27-Clase Teórica: Fotosíntesis: Dr. Ariel Goldraj

Semana del 31 de octubre al 4 de Noviembre

Martes 1/11/2022, 12 a 14 h

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

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

Jueves 3/11/2022

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

Semana del 07 al 11 de Noviembre

Martes 08/11/2022, 12 a 14:30 h

31- Clase Teórica: Porfirinas: Dra. Sandra Durand

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

Jueves 10/11/2022, 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 cuatrimestre 26 nov 2022

CRONOGRAMA de CLASES de CONSULTA

Química Biológica General 2022 Cronograma de Clases de Consulta de los Teóricos

Presencial- No obligatorio

Semana del 22 al 26 de Agosto

Martes 23/08/2022, 12 a 13:30h

Consulta sobre Clase Inaugural

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 25/08/2022, 16:15 a 17:15 h

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

Semana del 29 de Agosto al 2 de Septiembre

Martes 30/08/2022, 12 a 13:30h

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

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

Jueves 01/09/2022, 16:15 a 17:15 h

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

Semana del 05 al 09 de Septiembre

Martes 06/09/2022, 12 a 13:30h

8-Clase Teórica: Enzimología: Dra. Graciela Borioli

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

Jueves 08/09/2022, 16:15 a 17:15 h

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

Semana del 12 al 16 de Septiembre

Martes 13/09/2022, 12 a 13:30h

11- Clase Teórica: Coenzimas Dra. Maria Ana Contin

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

Jueves 15/09/2022, 16:15 a 17:15 h

13-Clase de consulta previo 1er parcial

FICHA UNIFICADA

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

Semana del 03 al 07 de Octubre

Martes 04/10/2022, 12 a 13:30h

14-Clase Teórica: Biosíntesis de Ácidos Nucleicos I y II: Dra. Andrea Smania

Jueves 06/10/2022, 16:15 a 17:15 h

15-Clase Teórica: Biosíntesis de proteínas I y II: Dr. Carlos Argaraña

Semana del 10 al 14 de Octubre

Martes 11/10/2022, 12 a 13:30h

16- Clase Teórica: Ingeniería Genética: Dr. Carlos E. Argaraña

Jueves 13/10/2022, 16:15 a 17:15 h

17-Clase Teórica: Metabolismo de Aminoácidos I y II: Dra. Graciela Borioli

Semana del 17 al 21 de Octubre

Martes 18/10/2022, 12 a 13:30h

18-Clase Teórica: Membranas Biológicas: Dr. Mario E. Guido /

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

Jueves 20/10/2022, 16:15 a 17:45 h

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

Semana del 24 al 28 de Octubre

Martes 25/10/2022, 12 a 13:30h

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

22- -Clase Teórica: Gluconeogénesis y Ciclo de las Pentosas: Dra. M Ana Contin

Jueves 27/10/2022, 16:15 a 17:15 h

23-Clase Teórica: Glucólisis: Dra. M Ana Contin

Semana del 31 de Octubre al 4 de Noviembre

Martes 01/11/2022, 12 a 13:30h

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

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

26-Clase Teórica: Fotosíntesis: Dr. Ariel Goldraij

Jueves 03/11/2022, 16:15 a 17:15 h

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

FICHA UNIFICADA

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

Semana del 07 al 11 de Noviembre

Martes 08/11/2022, 12 a 13:30 h

28- Clase Teórica: Vitaminas: Dra. María Ana Contin

29-Clase Teórica: Hormonas I y II: Dra. María Ana Contin

30- Clase Teórica: Porfirinas: Dra. Sandra Durand

Jueves 10/11/2022, 16:15 a 17:15 h

31-Clase Teórica: Sistemas Contráctiles: Dr. Gaston Bisig

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

33- 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, videograbaciones por Canal YouTube, etc)

CLASES TEORICAS: ASINCRONICA, 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 QBG2022.

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:

-Características de las actividades, número de actividades, obligatoriedad, asistencia, división por comisiones, etc.

CRONOGRAMA DE SEMINARIOS (Año 2022)

Resolución de problemas y cuestionarios

- Se desarrollarán 6 Seminarios de 3 horas cada uno.

- Los Seminarios serán de carácter obligatorio y **se tomará una evaluación al final de cada Seminario** (6 evaluaciones en total), debiendo aprobar el 80% de los mismos.

FICHA UNIFICADA

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

- Se planea dictar cada tema durante el lapso de 2 semanas para poder cubrir el mayor número de comisiones producto del incremento de la matrícula. El comienzo de estas actividades está previsto para el **Lunes 22/08/2022**.

FECHAS DE REALIZACIÓN DE SEMINARIOS 2022

Seminario 1 Radioisótopos	Semanas del 22/08 al 02/09
Seminario 2 PROTEÍNAS I	Semanas del 05/09 al 16/09
Seminario 3 PROTEÍNAS II	Semanas del 03/10 al 14/10
Seminario 4 ADN I y II	Semanas del 17/10 al 28/10
Seminario 5 Regulación Metabólica	Semanas del 31/10 al 11/11

Semanas del 22/08 al 02/09

RADIOISOTOPOS.- 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, secuenciamiento de ADN, radiomarcado de proteínas para estudios bioquímicos e inmunológicos. Técnicas alternativas para la marcación de biomoléculas (*click-chemistry*).

Semanas del 05/09 al 16/09

PROTEINAS 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.

Semanas del 03/10 al 14/10

PROTEINAS 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 17/10 al 28/10

ACIDOS 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 interviniendo); 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 31/10 al 11/11

REGULACION METABOLICA.-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.

-Días y horarios solicitados por comisión. Incluir un **calendario completo** con las actividades desarrolladas durante el cuatrimestre en forma **semanal o el más adecuado según las actividades previstas**. Aclarar cuantas semanas efectivas de clases posee la materia.

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

No están contemplados.

FICHA UNIFICADA

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

-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

QUIMICA BIOLOGICA GENERAL

AÑO 2022

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 2022 CRONOGRAMA Y AULAS PARA SEMINARIOS

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