

FICHA UNIFICADA

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

MICROBIOLOGIA GENERAL 2023

BOCCO, José Luis

Departamento de Bioquímica Clínica

e-mail: jose.luis.bocco@unc.edu.ar - jbocco@gmail.com

SAKA, Héctor Alex

Departamento de Bioquímica Clínica

e-mail: alex.saka@unc.edu.ar - hector.alex.saka@gmail.com

Datos de los integrantes del tribunal responsable de la asignatura:

Apellido y Nombre, Departamento, e-mail.

Dr. BOCCO José Luis - e-mail: jose.luis.bocco@unc.edu.ar

Departamento de Bioquímica Clínica

Dr. ECHENIQUE José - e-mail: jechenique@unc.edu.ar

Departamento de Bioquímica Clínica

Dr. SAKA Héctor Alex - e-mail: alex.saka@unc.edu.ar

Departamento de Bioquímica Clínica

Suplente: **Dra. SOLA Claudia** - e-mail: csolacsola@unc.edu.ar

Departamento de Bioquímica Clínica

ACTIVIDADES TEÓRICAS

-Cronograma de Actividades teóricas:

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

- Cantidad de actividades Teóricas (no obligatorias):	40 horas - Fecha de inicio: 08/08/2023.
- Cantidad de actividades Prácticas (obligatorias):	24 horas - Fecha de inicio: 14/08/2023
- Teóricos Prácticos (obligatorios):	4 horas - Ver Anexo 1 y 2
- Clases de Consulta	2 horas – 12 y 16/11/2023

(Mayores detalles en ANEXOS 1 y 2)

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

- VER ANEXO 1

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

- ESTAN PREVISTOS EN EL CRONOGRAMA de CLASES TEORICAS (VER ANEXO 1).

-Formato de la clase teórica:

Dictado de clases teóricas presenciales de 1,5 horas de duración los días martes y jueves en horario vespertino en aula a definir por la Facultad.

FICHA UNIFICADA

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

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

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

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

- **Trabajos Prácticos: 4 TP de 6 hs. c/u = Total 24 hs. de Actividades Prácticas. (Las 6 horas de cada TP están divididas en 3 días consecutivos de Lunes a Miércoles con una carga horaria de 2 hs./día). Los horarios disponibles son:**

8 a 10 h.; 10 a 12 h., 16 a 18 h; 18 a 20 h. En caso de que la cantidad de inscriptos supere el promedio de 18 alumnos/Comisión, SERÁ HABILITADA UNA COMISIÓN ADICIONAL durante la Primera Semana de cada Trabajo Práctico en el horario de 14 - 16 horas.

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

- La asignatura posee 14 semanas efectivas de clase -(VER ANEXO 2)

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

- SE ACLARAN EN EL CRONOGRAMA (VER ANEXO 2)

-Formato de la clase teórica-práctica:

Dictado de clases presenciales obligatorias (4 en todo el cuatrimestre) los días jueves anteriores al inicio de cada Trabajo Práctico.

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

- **Aprobar el 80% de las actividades obligatorias.**

NOTAS IMPORTANTES

-Aquí podrá incluir cualquier otra información que considere necesaria.

Por ejemplo: inconvenientes observados en años anteriores.

Los Trabajos Prácticos han sido diseñados y montados para que durante su realización los Alumnos adquieran destreza experimental e integren conocimientos teóricos esenciales con el objetivo de que ello contribuya a su formación como futuros egresados universitarios. Por tal motivo, **es responsabilidad de los Alumnos la ASISTENCIA A TODOS(#) los Trabajos Prácticos** considerando además que, junto al Personal Docente encargado del dictado de los mismos, están a su disposición para contribuir a su formación individual en una Universidad Pública y Gratuita.

Referido a la Asistencia a los Trabajos Prácticos se informa que **solo serán justificadas las ausencias por motivos de enfermedad con certificado médico fehaciente o causas de fuerza mayor certificadas.**

- No se aceptarán ausencias en el TP N° 4 por el mero hecho de haber aprobado los TP 1 - 3.

En caso de **inasistencias injustificadas** a 1 (uno) de los TP, la calificación final será el resultado de la suma de calificaciones obtenidas en los 3 Trabajos Prácticos, dividida por 4. En caso de haber concurrido a TODOS los TP, la nota final será el resultado del promedio de las 3 mejores notas obtenidas.

La Organización del cursado de los Trabajos Prácticos comprende las siguientes disposiciones:

1- Los Alumnos que por razones de salud, de fuerza mayor o de superposición eventual con otra asignatura obligatoria, no puedan asistir a alguno de los días de un Trabajo Práctico, podrán recuperar en otra Comisión el día perdido, presentando la certificación fehaciente que corresponda.

2- La coordinación del día de recuperación deberá ser efectuada UNICAMENTE con el Docente encargado de dictar el Trabajo Práctico al cual el Alumno faltó.

3- Los Alumnos que cursan en la última semana de cada Trabajo Práctico y que por las mismas razones debidamente justificadas, explicitadas en el primer punto, no hayan podido asistir al examen de un Práctico, podrán recuperar una vez que hayan concluido todos los Trabajos Prácticos, en fecha a determinar oportunamente. Para recuperar, la inasistencia debe estar justificada, los Alumnos deberán presentar la certificación correspondiente (ver punto 1).

4- Los Alumnos que falten a un día de alguno de los Trabajos Prácticos sin mediar causa justificada no podrán recuperar ese día en otras Comisiones.

5- Tal como se indica en el Reglamento de Enseñanza, la asistencia a los Trabajos Prácticos (TP) es OBLIGATORIA para el 80 % para CADA UNO de los TP.

EVALUACIONES de los TRABAJOS PRÁCTICOS

- a- Se tomará una evaluación el último día de cada TP, al inicio del mismo, referida a los contenidos básicos de la Guía de TP, de los contenidos del Teórico-Práctico correspondiente y referida a todos los conocimientos y discusiones efectuadas durante la ejecución de la actividad experimental.**
- b- Las Evaluaciones de los Trabajos Prácticos se aprueban con la calificación de 4 como mínimo.**

ANEXO 1

CRONOGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

CURSO DE MICROBIOLOGIA GENERAL - AÑO 2023
CALENDARIO DE ACTIVIDADES
CLASES TEORICAS

Clases teóricas: Martes y Jueves - 16:30 hs. Aula a confirmar.

Semana	FECHA	TEMA A DESARROLLAR	EXPOSITOR
AGOSTO			
1	Martes 8	Introducción a la Microbiología. Comienzos de la Microbiología. Tipos de microorganismos. Morfología de microorganismos. Bacterias y Arqueobacterias. Propiedades de las células microbianas. Aislamiento de cultivos puros. Importancia de la Microbiología en actividades humanas.	Dr. Saka
	Martes 8	Componentes estructurales de las bacterias. Diferencias entre Bacterias Gram Positivas y Gram Negativas.	Dr. Saka
	Jueves 10	Transporte de sustancias en bacterias. Crecimiento y muerte de microorganismos	Dr. Saka
	Jueves 10	Teórico Práctico N° 1: Bioseguridad en el Laboratorio Microbiológico. Esterilización. Desinfección. Asepsia	Lic. Victoria Zappia - Bioq. Ailén Anna
2	Martes 15	Estructura del motor flagelar. Movilidad microbiana, quimiotaxis. Regulación de la motilidad flagelar.	Dr. Bocco
	Martes 15	Organización genómica de Procariotes	Dr. Bocco
	Jueves 17	Mecanismos de Transferencia genética en Bacterias. Transformación, Conjugación, Transducción	Dr. Echenique
	Jueves 17	Cont. Transferencia genética. Transformación, Conjugación, Transducción	Dr. Echenique
3	Martes 22	Replicación del Genoma Bacteriano	Dr. Echenique
	Martes 22	Replicación de Elementos Extracromosomales: Plásmidos	Dr. Echenique
	Jueves 24	Sistemática y Clasificación microbiana	Dr. Saka
	Jueves 24	Sistemática y Clasificación microbiana	Dr. Saka
4	Martes 29	Recombinación Génica	Dr. Bocco
	Martes 29	Virus bacterianos - Bacteriófagos: Estructura y propiedades	Dr. Bocco
	Jueves 31	Nutrición de microorganismos - Metabolismo bacteriano Procesos de producción de energía	Bioq. E. Blaski - Bioq. V. Zappia
	Jueves 31	Teórico Práctico N° 2: Cultivo y caracterización de Microorganismos	Bioq. Ailén Anna - Bioq. V. Zappia
SEPTIEMBRE			
5	Martes 5	Alteraciones genómicas. Mutagénesis <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i>	Dr. Bocco
	Martes 5	Mutagénesis <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i>	Dr. Bocco

Semana	FECHA	TEMA A DESARROLLAR	EXPOSITOR
SEPTIEMBRE			
	Jueves 7	Regulación Genética en Procariotes. Elementos de Control Regulación Genética en Procariotes - Regulación positiva	Dr. Bocco
	Jueves 7	Regulación Genética en Procariotes- Regulación negativa Control Compuesto. Represión Catabólica. Regulación genes de virulencia. Regulación Génica durante la infección microbiana Terminación transcripcional. Atenuación	Dr. Bocco
FIN DE TEMAS PARA EL PRIMER PARCIAL			
6	Martes 12	Los microorganismos como agentes patógenos	Dr. Bocco
	Martes 12	Generalidades de Diagnóstico microbiológico	Dr. Bocco
	Jueves 14	Enfermedades bacterianas transmitidas por alimentos	Dr. A. Saka
	Jueves 14	Teórico Práctico N° 3: Genética bacteriana y regulación de la expresión génica	Bioq. María J. González - Bioq. F. Morandini
7	Martes 19	Enfermedades bacterianas transmitidas por alimentos	Dr. A. Saka
	Martes 19	Enfermedades bacterianas transmitidas por alimentos	Dr. A. Saka
	Jueves 21	Aprovechamiento industrial de microorganismos	Dr. Bocco
		Aprovechamiento industrial de microorganismos	Dr. Bocco
8	1er. PARCIAL 1ra. SEMANA de PARCIALES: sábado 23/09 al viernes 29/09 de 2023		
9	2da. SEMANA de PARCIALES: sábado 30/09 al sábado 07/10 de 2023		
OCTUBRE			
10	Martes 10	Enfermedades Infecciosas principales. Infecciones respiratorias bacterianas.	Dra. Sola
	Martes 10	Tuberculosis	Dra. Sola
	Jueves 12	Epidemiología y Microbiología Sanitaria	Dra. Sola
	Jueves 12	Epidemiología y Microbiología Sanitaria	Dra. Sola
11	Martes 17	Infecciones del Tracto Génito-Urinario	Dr. P. Cortes
	Martes 17	Infecciones del Tracto Génito-Urinario	Dr. P. Cortes
	Jueves 19	Teórico Práctico N° 4: Introducción al Diagnóstico Microbiológico	Lic. Mirelys Hernández - Bioq. Enrique Blasko
12	Martes 24	Infecciones que afectan el Sistema Nervioso Central	Dr. P. Cortes
	Martes 24	Infecciones que afectan el Sistema Nervioso Central	Dr. P. Cortes
	Jueves 26	Microorganismos No celulares – Diagnóstico virológico	Dr. Echenique
	Jueves 26	<i>Microbiológico</i> Microorganismos No celulares – Diagnóstico virológico	Dr. Echenique

Semana	FECHA	TEMA A DESARROLLAR	EXPOSITOR
OCTUBRE			
13	Martes 31	Ecología microbiana	Dr. Echenique
	Martes 31	Ecología microbiana	Dr. Echenique
NOVIEMBRE			
	Jueves 2	Antimicrobianos	Dr. Saka
	Jueves 2	Antimicrobianos	Dr. Saka
14	Martes 7	Hepatitis Virales	Dra. Viviana Re
	Martes 7	Hepatitis Virales	Dra. Viviana Re
	Jueves 9	Retrovirus patógenos humanos: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida - HIV	Dra. S. Gallegos
	Jueves 9	Retrovirus patógenos humanos: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida - HIV	Dra. S. Gallegos
15	Martes 14	CONGRESO SAIB -ROSARIO 14 - 17 de Noviembre de 2023	
	Jueves 16	CONGRESO SAIB -ROSARIO 14 - 17 de Noviembre de 2023	
16	2do. PARCIAL SEMANA de PARCIALES del sábado 18 al viernes 24 de Noviembre de 2023		
17	SEMANA de PARCIALES del sábado 25 de Noviembre al sábado 2 de Diciembre de 2023		
18	SEMANA de RECUPERATORIOS y 1er Turno EXAMEN FINAL del lunes 4/12 al martes 12/12 de 2023		
19	SEMANA de 2do Turno EXAMEN FINAL del miércoles 13 al sábado 23 de diciembre de 2023		
Año 2024			
	Turno de FEBRERO 2024: SEMANA de EXAMENES FINALES del Lunes 6 al Sábado 24 de Febrero de 2024		

ANEXO 2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Programa Práctico de Microbiología General

Tema 1

Bioseguridad en el Laboratorio Microbiológico. Normas básicas de bioseguridad. Preparación y esterilización de materiales y medios de cultivo. Esterilización por calor húmedo: Funcionamiento y fundamento del autoclave. Esterilización por calor seco: temperatura y tiempo requerido para esterilizar mediante el uso de estufas. Esterilización por Filtración. Controles biológicos de esterilización. Manipulación de cepas bacterianas y materiales biológicos en condiciones de asepsia.

Docentes a cargo:

- Lic. Victoria Zappia - victoria.zappia@mi.unc.edu.ar

- Bioq. Ailén Nahir Anna – ailen.anna@mi.unc.edu.ar

Tema 2

Procedimientos de Cultivo y Tinción Diferencial de Microorganismos. Cultivo de bacterias, medios líquidos y sólidos. Medios de composición química definida. Medios complejos. Medios de cultivo selectivos y diferenciales. Técnicas de cultivo de bacterias en aerobiosis y anaerobiosis. Condiciones de incubación, efecto de la temperatura y diferentes agentes químicos sobre el crecimiento bacteriano. Examen microscópico. Preparaciones en fresco y coloreadas. Coloraciones diferenciales y especiales. Tinción de Gram, tinción para bacilos ácido-alcohol resistentes. Tinción de estructuras bacterianas: cápsula (Técnica de Anthony), ácidos nucleicos (ADN vs. ARNm con Naranja de Acridina). Aislamiento de cultivos puros. Preservación de cultivos microbianos.

Docentes a cargo:

- Bioq. Ailén Nahir Anna – ailen.anna@mi.unc.edu.ar

- Bioq. Fabrizio Morandino - fabrizio.morandini@unc.edu.ar

Tema 3

Genética bacteriana y Regulación de la Expresión Génica. Experimentos de transformación de bacterias *E. coli* con un plásmido que contiene el gen de la Proteína Fluorescente Verde (GFP) bajo el control de la secuencia promotora del operon arabinosa. Inducción y represión de la GFP por los nutrientes arabinosa o glucosa, respectivamente. Análisis de la resistencia a antibióticos mediada por plásmidos. Aislamiento y purificación de plásmidos. Análisis de ADN plasmídico con endonucleasas de restricción y electroforesis en geles. Empleo de los plásmidos como vectores de clonado molecular.

Docentes a cargo:

- Bioq. Fabrizio Morandini - fabrizio.morandini@unc.edu.ar

- Bioq. María José González- maria.jose.gonzalez@mi.unc.edu.ar

Tema 4

Introducción al Diagnóstico Microbiológico.

Ejemplo: Investigación de portación de *Staphylococcus aureus* resistente a metilina (MRSA) en narinas. Toma de muestra y procesamiento de la misma. Medios selectivos, diferenciales y aislamiento de cultivos puros. Determinaciones bioquímicas utilizadas en la identificación de *S. aureus*: catalasa, coagulasa, DNAsa, manitol salado. Interpretación de resultados de las pruebas de identificación y confección de informe de laboratorio. Discusión sobre la importancia de la búsqueda de portación de MRSA y del impacto de los microorganismos multirresistentes, particularmente MRSA, en salud humana.

Docentes a cargo:

- Lic. Mirelys Hernández Morfa - mirelys.hernandez@unc.edu.ar

- Bioq. Enrique Blasko - enrique.blasko@mi.unc.edu.ar

Programa Práctico de Microbiología General

Tema 1

Bioseguridad en el Laboratorio Microbiológico. Normas básicas de bioseguridad. Preparación y esterilización de materiales y medios de cultivo. Esterilización por calor húmedo: Funcionamiento y fundamento del autoclave. Esterilización por calor seco: temperatura y tiempo requerido para esterilizar mediante el uso de estufas. Esterilización por Filtración. Controles biológicos de esterilización. Manipulación de cepas bacterianas y materiales biológicos en condiciones de asepsia.

Docentes a cargo:

- Lic. Victoria Zappia - victoria.zappia@mi.unc.edu.ar

- Bioq. Ailén Nahir Anna – ailen.anna@mi.unc.edu.ar

Tema 2

Procedimientos de Cultivo y Tinción Diferencial de Microorganismos. Cultivo de bacterias, medios líquidos y sólidos. Medios de composición química definida. Medios complejos. Medios de cultivo selectivos y diferenciales. Técnicas de cultivo de bacterias en aerobiosis y anaerobiosis. Condiciones de incubación, efecto de la temperatura y diferentes agentes químicos sobre el crecimiento bacteriano. Examen microscópico. Preparaciones en fresco y coloreadas. Coloraciones diferenciales y especiales. Tinción de Gram, tinción para bacilos ácido-alcohol resistentes. Tinción de estructuras bacterianas: cápsula (Técnica de Anthony), ácidos nucleicos (ADN vs. ARNm con Naranja de Acridina). Aislamiento de cultivos puros. Preservación de cultivos microbianos.

Docentes a cargo:

- Bioq. Ailén Nahir Anna – ailen.anna@mi.unc.edu.ar

- Bioq. Fabrizio Morandino - fabrizio.morandini@unc.edu.ar

Tema 3

Genética bacteriana y Regulación de la Expresión Génica. Experimentos de transformación de bacterias *E. coli* con un plásmido que contiene el gen de la Proteína Fluorescente Verde (GFP) bajo el control de la secuencia promotora del operon arabinosa. Inducción y represión de la GFP por los nutrientes arabinosa o glucosa, respectivamente. Análisis de la resistencia a antibióticos mediada por plásmidos. Aislamiento y purificación de plásmidos. Análisis de ADN plasmídico con endonucleasas de restricción y electroforesis en geles. Empleo de los plásmidos como vectores de clonado molecular.

Docentes a cargo:

- Bioq. Fabrizio Morandino - fabrizio.morandini@unc.edu.ar

- Bioq. María José González- maria.jose.gonzalez@mi.unc.edu.ar

Tema 4

Introducción al Diagnóstico Microbiológico.

Ejemplo: Investigación de portación de *Staphylococcus aureus* resistente a metilina (MRSA) en narinas. Toma de muestra y procesamiento de la misma. Medios selectivos, diferenciales y aislamiento de cultivos puros. Determinaciones bioquímicas utilizadas en la identificación de *S. aureus*: catalasa, coagulasa, DNAsa, manitol salado. Interpretación de resultados de las pruebas de identificación y confección de informe de laboratorio. Discusión sobre la importancia de la búsqueda de portación de MRSA y del impacto de los microorganismos multirresistentes, particularmente MRSA, en salud humana.

Docentes a cargo:

- Lic. Mirelys Hernández Morfa - mirelys.hernandez@unc.edu.ar

- Bioq. Enrique Blasko - enrique.blasko@mi.unc.edu.ar

TRABAJOS PRACTICOS 2023

CLASES PRACTICAS: Inician el día **Lunes 14 de agosto de 2023**

Laboratorios – Edificio de Trabajos Prácticos

Horario Mañana: 8:00 a 10:00 horas; de 10:00 a 12:00 horas

Horario Tarde: 16:00 a 18:00 horas; de 18:00 a 20:00 horas

Comisiones Nocturnas

Se habilitan 12 Comisiones. En caso de que la cantidad de inscriptos supere el promedio de 18 Alumnas/os/Comisión, **SERÁ HABILITADA UNA COMISIÓN ADICIONAL** durante la Primera Semana de cada Trabajo Práctico en el horario de 14 - 16 horas.

TEÓRICO-PRÁCTICOS:

T.P. N° 1:	-Jueves	10/08
T.P. N° 2:	-Jueves	31/08
T.P. N° 3:	-Jueves	14/09
T.P. N° 4:	-Jueves	19/10

CRONOGRAMA

Los **Trabajos Prácticos N° 1 al N° 4** se realizan durante **3 (tres) días consecutivos**, con asistencia de dos horas por día en los horarios indicados para cada Comisión.

Trabajo Práctico N° 1: Bioseguridad en el Laboratorio Microbiológico
(Teórico-Práctico: Jueves 10/08/23)

Semana del 14 al 18 de Agosto de 2023

HORARIO	Lunes 14/08	Martes 15/08	Miércoles 16/08	Jueves 17/08	Viernes 18/08
8-10 hs	Comisión 1	Comisión 1	Comisión 1		
10-12 hs	Comisión 2	Comisión 2	Comisión 2		
14-16 hs	Libre				
16-18 hs	Comisión 3	Comisión 3	Comisión 3		
18-20 hs*	Comisión 4	Comisión 4	Comisión 4		

* **Comision Nocturna**

Semana del 21 al 25 de Agosto de 2023

HORARIO	Lunes 21/08	Martes 22/08	Miércoles 23/08	Jueves 24/08	Viernes 25/08
8-10 hs	FERIADO Paso a la Inmortalidad del Gral. San Martín	Comisión 5	Comisión 5	Comisión 5	
10-12 hs		Comisión 6	Comisión 6	Comisión 6	
14-16 hs		Libre			
16-18 hs		Comisión 7	Comisión 7	Comisión 7	
18-20 hs*		Comisión 8	Comisión 8	Comisión 8	
Reservar Aula TP Jueves 18/08					

* **Comision Nocturna**

Semana del 28 de Agosto al 1° Septiembre de 2023

HORARIO	Lunes 28/08	Martes 29/08	Miércoles 30/08	Jueves 31/08	Viernes 01/09
8-10 hs	Comisión 9	Comisión 9	Comisión 9		
10-12 hs	Comisión 10	Comisión 10	Comisión 10		
14-16 hs	Libre				
16-18 hs	Comisión 11	Comisión 11	Comisión 11		
18-20 hs*	Comisión 12	Comisión 12	Comisión 12		

* **Comision Nocturna**

Trabajo Práctico N° 2: Cultivo y caracterización de Microorganismos
(Teórico-Práctico: Jueves 31/08/23)

Semana del 4 al 8 de Septiembre de 2023

HORARIO	Lunes 04/08	Martes 05/08	Miércoles 06/09	Jueves 07/09	Viernes 08/09
8-10 hs	Comisión 1	Comisión 1	Comisión 1		
10-12 hs	Comisión 2	Comisión 2	Comisión 2		
14-16 hs	Libre				
16-18 hs	Comisión 3	Comisión 3	Comisión 3		
18-20 hs*	Comisión 4	Comisión 4	Comisión 4		

* **Comisión Nocturna**

Semana del 11 - 15 de Septiembre de 2023

HORARIO	Lunes 11/09	Martes 12/09	Miércoles 13/09	Jueves 14/09	Viernes 15/09
8-10 hs	Comisión 5	Comisión 5	Comisión 5		
10-12 hs	Comisión 6	Comisión 6	Comisión 6		
14-16 hs	Libre				
16-18 hs	Comisión 7	Comisión 7	Comisión 7		
18-20 hs*	Comisión 8	Comisión 8	Comisión 8		

* **Comisión Nocturna**

Semana del 18 - 22 de Septiembre de 2023

HORARIO	Lunes 18/09	Martes 19/09	Miércoles 20/09	Jueves 21/09	Viernes 22/09
8-10 hs	Comisión 9	Comisión 9	Comisión 9		
10-12 hs	Comisión 10	Comisión 10	Comisión 10		
14-16 hs	Libre				
16-18 hs	Comisión 11	Comisión 11	Comisión 11		
18-20 hs*	Comisión 12	Comisión 12	Comisión 12		

* **Comisión Nocturna**

Sábado 23/09 y Semana del 26 al 29 de Septiembre de 2023

1ra. SEMANA del 1^{er} PARCIAL					
Sábado 23/09	Lunes 25/09	Martes 26/09	Miércoles 27/09	Jueves 28/09	Viernes 29/09

Sábado 30/09 y Semana del 2 al 7 de Octubre de 2023

2da. SEMANA del 1^{er} PARCIAL						
Sábado 30/09	Lunes 02/10	Martes 03/10	Miércoles 04/10	Jueves 05/10	Viernes 06/10	Sábado 07/10

Trabajo Práctico N° 3: Genética bacteriana y regulación de la expresión génica
(Teórico-Práctico Jueves 14/09/23)

Semana del 9 - 13 de Octubre de 2023

HORARIO	Lunes 09/10	Martes 10/10	Miércoles 11/10	Jueves 12/10	Viernes 13/10
8-10 hs	Comisión 1	Comisión 1	Comisión 1		
10-12 hs	Comisión 2	Comisión 2	Comisión 2		
14-16 hs	Libre				
16-18 hs	Comisión 3	Comisión 3	Comisión 3		
18-20 hs*	Comisión 4	Comisión 4	Comisión 4		

* **Comisión Nocturna**

Semana del 16 - 20 de Octubre de 2023

HORARIO	Lunes 16/10	Martes 17/10	Miércoles 18/10	Jueves 19/10	Viernes 20/10
8-10 hs	FERIADO Día del Respeto a la Diversidad	Comisión 5	Comisión 5	Comisión 5	
10-12 hs		Comisión 6	Comisión 6	Comisión 6	
14-16 hs		Libre			
16-18 hs		Comisión 7	Comisión 7	Comisión 7	
18-20 hs*		Comisión 8	Comisión 8	Comisión 8	
Reservar Aula TP Jueves 13/10					

* **Comisión Nocturna**

Semana del 23 - 27 de Octubre de 2023

HORARIO	Lunes 23/10	Martes 24/10	Miércoles 25/10	Jueves 26/10	Viernes 27/10
8-10 hs	Comisión 9	Comisión 9	Comisión 9		
10-12 hs	Comisión 10	Comisión 10	Comisión 10		
14-16 hs	Libre				
16-18 hs	Comisión 11	Comisión 11	Comisión 11		
18-20 hs*	Comisión 12	Comisión 12	Comisión 12		

* **Comisión Nocturna**

Trabajo Práctico N° 4: Introducción al Diagnóstico Microbiológico
(Teórico-Práctico Jueves 19/10/23)

Semana del 30 de Octubre al 3 de Noviembre de 2023

HORARIO	Lunes 30/10	Martes 31/10	Miércoles 01/11	Jueves 02/11	Viernes 03/11
8-10 hs	Comisión 1	Comisión 1	Comisión 1		
10-12 hs	Comisión 2	Comisión 2	Comisión 2		
14-16 hs	Libre				
16-18 hs	Comisión 3	Comisión 3	Comisión 3		
18-20 hs*	Comisión 4	Comisión 4	Comisión 4		

* **Comisión Nocturna**

Semana del 6 al 10 de Noviembre de 2023

HORARIO	Lunes 06/11	Martes 07/11	Miércoles 08/11	Jueves 09/11	Viernes 10/11
8-10 hs	Comisión 5	Comisión 5	Comisión 5		
10-12 hs	Comisión 6	Comisión 6	Comisión 6		
14-16 hs	Libre				
16-18 hs	Comisión 7	Comisión 7	Comisión 7		
18-20 hs*	Comisión 8	Comisión 8	Comisión 8		

* **Comisión Nocturna**

Semana del 13 - 17 de Noviembre de 2023

HORARIO	Lunes 13/11	Martes 14/11	Miércoles 15/11	Jueves 16/11	Viernes 17/11
8-10 hs	Comisión 9	Comisión 9	Comisión 9		
10-12 hs	Comisión 10	Comisión 10	Comisión 10		
14-16 h	Libre				
16-18 hs	Comisión 11	Comisión 11	Comisión 11		
18-20 hs*	Comisión 12	Comisión 12	Comisión 12		
CONGRESO SAIB - 14 al 17 noviembre 2023 - ROSARIO					

* **Comisión Nocturna**

Sábado 18/11 y Semana del 20 al 24 de Noviembre de 2023

1ra. SEMANA del 2º PARCIAL						
Sábado 18/11	Lunes 20/11	Martes 21/11	Miércoles 22/11	Jueves 23/12	Viernes 24/12	

Sábado 25/11 y Semana del 27 de Noviembre al 2 de Diciembre de 2023

2da. SEMANA del 2º PARCIAL						
Sábado 25/11	Lunes 27/11	Martes 28/11	Miércoles 29/11	Jueves 30/11	Viernes 01/12	Sábado 02/12

Desde el 4 al 23 de Diciembre de 2023

SEMANAS DE RECUPERATORIOS y EXAMENES FINALES						
Lunes 04/12	Martes 05/12	Miércoles 06/12	Jueves 07/12	Viernes 08/12	Sábado 09/12	RECUPERATORIO y EXAMEN FINAL 1er Turno
Lunes 04/12	Martes 05/12	Miércoles 06/12	Jueves 07/12	Viernes 08/12	Sábado 09/12	RECUPERATORIO y EXAMEN FINAL 1er Turno

Lunes 11/12	Martes 12/12					RECUPERATORIO y EXAMEN FINAL 1er Turno
		Miércoles 13/12	Jueves 14/12	Viernes 15/12	Sábado 16/12	EXAMEN FINAL 2do Turno
Lunes 18/12	Martes 19/12	Miércoles 20/12	Jueves 21/12	Viernes 22/12	Sábado 23/12	EXAMEN FINAL 2do Turno