

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

NANOBIOTECNOLOGÍA 2023

Datos del o de los Profesores responsables de la asignatura:

Rafael Oliveira. Departamento de Química Biológica Ranwel Caputto,
rafael.oliveira@unc.edu.ar

Raquel Vico. Departamento de Química Orgánica, raquel.vico@unc.edu.ar

Nancy Fabiana Ferreyra. Departamento de Fisicoquímica, nfferreyra@unc.edu.ar

Datos de los integrantes del tribunal responsable de la asignatura:

Titulares

Rafael Oliveira. Departamento de Química Biológica Ranwel Caputto,
rafael.oliveira@unc.edu.ar

Raquel Vico. Departamento de Química Orgánica, raquel.vico@unc.edu.ar

Nancy Fabiana Ferreyra. Departamento de Fisicoquímica, nfferreyra@unc.edu.ar

Suplente

Gustavo Rivas. Departamento de Fisicoquímica, gustavo.rivas@unc.edu.ar

Las comisiones 7, 8, 13 y 14 tienen horarios compatibilizados con el cursado de Biofisicoquímica por lo que los alumnos deben respetar el número de comisión en la que se inscriben a cursar para ambas asignaturas a fin de evitar superponer actividades obligatorias

Se solicita a los alumnos trabajadores tramitar con suficiente antelación a la inscripción el certificado CUETP para poder elegir la comisión que le resulte conveniente en función de sus actividades al momento de la matriculación.

□ Actividades

Clases Teóricas: lunes y miércoles. Clases asincrónicas y virtuales. El material correspondiente a las clases teóricas (o sus hipervínculos) se subirá a la plataforma Moodle siguiendo el cronograma adjunto. Las clases teóricas se dictarán empleando videos y archivos en formato pdf. Estas son **Actividades no obligatorias**.

Luego de finalizada cada unidad temática se realizará una **clase de consulta presencial** en el horario de teórico 13:15-14:45 h. La fecha de cada consulta se especifica en el cronograma de actividades de Nanobiotecnología (NBT) 2023. **Actividad no obligatoria**.

Sólo la primera clase teórica será presencial para la presentación de la asignatura.

Ejercicios y Problemas y Seminario Integrador: Serán actividades presenciales y obligatorias y por lo tanto tendrán calificación.

En las clases de ejercicios y problemas los alumnos deberán resolver las guías previo a la actividad en donde podrán consultar sus dudas y hacer una puesta en común. La asignatura cuenta con 5 clases de ejercicios y problemas.

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1º Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

En el Seminario Integrador (actividad N° 6) se realiza un trabajo integrador con una presentación grupal audiovisual, esta actividad es obligatoria.

Ver fechas en cronograma adjunto (ANEXO I). División por comisiones para clases de ejercicios y problemas (actividades N°1 a 5) y Seminario Integrador (N° 6):

Comisiones 7 y 8: martes de 13:00-15:00 h los días 21/03, 11/04, 2/05, 30/05, 6/06, 13/06.

Comisiones 13 y 14: Jueves de 8:30-10:30 los días 23/03, 13/04, 4/05, 01/06, 8/06, 15/06.

Comisiones A y B: martes de 18:00-20:00 h comisión A +B los días 21/03, 11/04, 2/05, 30/05, 6/06, 13/06.

Trabajos Prácticos: Serán actividades presenciales y obligatorias y por lo tanto tendrán calificación.

La asignatura cuenta con 3 actividades prácticas. Ver fechas en cronograma adjunto (Anexo I).

Comisiones para actividades prácticas de laboratorio:

Comisión 7: miércoles 13:00-17:00 h

Comisión 8: viernes 13:00-17:00 h

Comisión 13: miércoles 8:00-12:00 h

Comisión 14: viernes 8:00-12:00 h

Comisión A: jueves 13:00-17:00 h

Comisión B (nocturna): jueves 17:30-21:30 h

- Fechas de inicio de actividades teóricas: Lunes 27 de Febrero
- Fechas de inicio de actividades prácticas: Desde el miércoles 15 de marzo según comisión.
- Fechas de inicio de seminarios/ ejercicios y problemas: Desde el martes 21 de marzo según comisión.
- **Se recomienda a los alumnos no superponer los horarios de actividades que sean obligatorias.**
- **Se solicita a los alumnos trabajadores tramitar con suficiente antelación a la inscripción el certificado CUETP para poder elegir la comisión que le resulte conveniente en función de sus actividades al momento de la matriculación.**

□ **Los alumnos que cursen Biofísicoquímica deberán matricularse en Nanobiotecnología en las mismas comisiones con el objetivo de no superponer horarios se han destinado especialmente las comisiones 7, 8, 13, y 14.**

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

ACTIVIDADES TEÓRICAS

Cronograma de Actividades teóricas:

Lunes y miércoles según cronograma adjunto. **La primera clase teórica será presencial para la presentación de la asignatura lunes 27 de febrero 13:15 hs en aula a determinar. Actividad no obligatoria.**

No hay división por comisiones para actividades teóricas. Se adjunta cronograma de horarios y fechas. Semanas efectivas de clase, 16 (dieciséis).

Los feriados oficiales han sido considerados en el cronograma de actividades.

-Formato de la clase teórica:

Clases Teóricas: Clases asincrónicas y virtuales. El material correspondiente a las clases teóricas (o sus hipervínculos) se subirá a la plataforma Moodle siguiendo el cronograma adjunto. Las clases teóricas se dictarán empleando vídeos mp4 y archivos en formato pdf. Estas son **Actividades no obligatorias**.

Luego de finalizada cada unidad temática se realizará una **clase de consulta presencial** en el horario de teórico 13:15-14:45 h. La fecha de cada consulta se especifica en el cronograma de actividades de Nanobiotecnología (NBT) 2023. **Actividad no obligatoria.**

Sólo la primera clase teórica será presencial para la presentación de la asignatura: Lunes 27 de febrero 13:15 hs en aula a determinar.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

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

Trabajos Prácticos: Serán actividades presenciales y obligatorias y por lo tanto tendrán calificación.

La asignatura cuenta con 3 actividades prácticas. Ver fechas en cronograma adjunto (Anexo I).

Comisiones para actividades prácticas de laboratorio:

Comisión 7: miércoles 13:00-17:00 h

Comisión 8: viernes 13:00-17:00 h

Comisión 13: miércoles 8:00-12:00 h

Comisión 14: viernes 8:00-12:00 h

Comisión A: jueves 13:00-17:00 h

Comisión B (nocturna): jueves 17:30-21:30 h

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

Ejercicios y Problemas y Seminario Integrador: Serán actividades presenciales y obligatorias y por lo tanto tendrán calificación.

En las clases de ejercicios y problemas los alumnos deberán resolver las guías previo a la actividad en donde podrán consultar sus dudas y hacer una puesta en común. La asignatura cuenta con 5 clases de ejercicios y problemas.

En el Seminario Integrador (actividad N° 6) se realiza un trabajo integrador con una presentación grupal audiovisual, esta actividad es obligatoria.

Ver fechas en cronograma adjunto (ANEXO I). División por comisiones para clases de ejercicios y problemas (actividades N°1 a 5) y Seminario Integrador (N° 6):

Comisiones 7 y 8: martes de 13:00-15:00 h los días 21/03, 11/04, 2/05, 30/05, 6/06, 13/06.

Comisiones 13 y 14: Jueves de 8:30-10:30 los días 23/03, 13/04, 4/05, 01/06, 8/06, 15/06.

Comisiones A y B: martes de 18:00-20:00 h comisión A +B los días 21/03, 11/04, 2/05, 30/05, 6/06, 13/06.

Se adjunta el cronograma completo, serán 16 (dieciséis) semanas efectivas de clase.

Ya se han contemplado los feriados en el cronograma que se adjunta

Trabajos Prácticos: Serán actividades presenciales y obligatorias y por lo tanto tendrán calificación.

La asignatura cuenta con 3 actividades prácticas. Ver fechas en cronograma adjunto (Anexo I).

Comisiones para actividades prácticas de laboratorio:

Comisión 7: miércoles 13:00-17:00 h

Comisión 8: viernes 13:00-17:00 h

Comisión 13: miércoles 8:00-12:00 h

Comisión 14: viernes 8:00-12:00 h

Comisión A: jueves 13:00-17:00 h

Comisión B (nocturna): jueves 17:30-21:30 h

Las fechas de las actividades se indican en el cronograma adjunto (Anexo I).

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

El material para cada trabajo práctico o sus hipervínculos serán subidos a la plataforma Moodle y los/las estudiantes deberán analizar datos obtenidos durante la práctica presencial, realizar un análisis crítico de los resultados y confeccionar un informe grupal atendiendo las recomendaciones indicadas en las guías de trabajos prácticos y de los docentes. **Estas actividades son obligatorias y por lo tanto tendrán calificación.**

Se adjunta el cronograma completo, serán 16 (dieciséis) semanas efectivas de clase.

Los recuperatorios por los feriados ya se han contemplado en el cronograma que se adjunta.

Para obtener la condición de alumno regular el alumno debe: asistir y aprobar el 80% de las clases de Ejercicios y Problemas y el Seminario Integrador. La presentación del seminario integrador N°6 es obligatoria. Además debe asistir y aprobar el 80% de los trabajos prácticos. La aprobación de los trabajos prácticos consta de la aprobación del informe y de la participación activa en la clase presencial obligatoria.

ANEXO I. CRONOGRAMA 2023 NANOTECNOLOGÍA

OB: actividad obligatoria, No OB: actividad no obligatoria, TP: trabajo práctico

Semana	Fecha	Clases Teóricas (No OB)	Ejercicios y problemas/ Seminarios (OB)	Trabajos Prácticos (OB)
1	27/02 al 03/03	<i>LUNES 27/2, CLASE PRESENCIAL</i> Tema 1: Introducción a la nanobiotecnología Tema 2: I-Modificación de superficies	sin actividad	sin actividad
2	06/03 al 10/03	Tema 2: II- Modificación de superficies. Caracterización Tema 2: III- Modificación de superficies Caracterización	sin actividad	sin actividad
3	13/03 al 17/03	Tema 2: IV-Modificación de superficies. Caracterización.	sin actividad	Laboratorio 117-119 TP1 Miércoles 15/3 8-12 hs comisión 13 13-17 hs comisión 7

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

		<p>Tema3: I- Sistemas coloidales Generalidades. <i>CLASE CONSULTA PRESENCIAL TEMAS 1 Y 2 MIÉRCOLES 15/3</i></p>		<p>Jueves 16/3 13-17 hs comisión A 17:30-21:30 hs comisión B Viernes 17/03 8-12 hs comisión 14 13-17 hs comisión 8</p>
4	<p>20/03 al 24/03 *feriad o VIE 24/3</p>	<p>Tema 3: II-Sistemas coloidales. Doble capa.</p> <p>Tema 3: III-Sistemas coloidales. Fenómenos electrocinéticos</p>	<p>Ejercicios y Problemas N° 1: TEMA 2</p> <p>-Martes de 13:00-15:00 h comisiones 7 + 8 -Martes de 18:00-20:00 h comisión A +B -Jueves de 8:30-10:30 comisiones 13 + 14</p>	sin actividad
5	<p>27/03 al 31/03</p>	<p>Tema 3: IV-Sistemas coloidales. Estabilidad</p> <p>Tema 4: I- Nanoestructuras de biomoléculas.</p>	sin actividad	<p>Laboratorio 117-119 TP2 Miércoles 29/3 8-12 hs comisión 13 13-17 hs comisión 7 Jueves 30/3 13-17 hs comisión A 17:30-21:30 hs comisión B Viernes 31/03 8-12 hs comisión 14 13-17 hs comisión 8</p>
6	<p>03/04 al 07/04 semana santa</p>	<p>Tema 4: II- Nanoestructuras de biomoléculas.</p> <p>Tema 4: III-Aplicaciones de Nanomateriales blandos en liberación controlada de principios activos.</p>	sin actividad	sin actividad

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1º Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

		<i>CLASE CONSULTA PRESENCIAL TEMA 3 LUNES 03/4</i>		
7	10/04 al 14/04	<i>CLASE CONSULTA PRESENCIAL INTEGRADORA</i>	Ejercicios y Problemas N° 2: TEMA 3 -Martes de 13:00-15:00 h comisiones 7 + 8 -Martes de 18:00-20:00 h comisión A +B -Jueves de 9:00-11:00 comisión 13 +14	sin actividad
8	15/04 al 21/04	PRIMER PARCIAL		
9	24/04 al 29/04	PRIMER PARCIAL		
10 FERIADO O Lu 01/05	01/05 al 05/05 feriado 1/5	<i>CLASE CONSULTA TEMA 4, MARTES 02/05</i> Tema 5: I-Materiales sintéticos de escala nanométrica NMS METÁLICOS Tema 5: II-Materiales sintéticos de escala nanométrica. SEMICONDUCTORES, SILICA	Ejercicios y problemas N° 3: TEMA 4 -Martes de 13:00-15:00 h comisiones 7 + 8 -Martes de 18:00-20:00 h comisión A +B -Jueves de 9:00-11:00 comisión 13 + 14	sin actividad
11	08/05- 12/05	Tema 5: III-Materiales sintéticos de escala nanométrica. MAGNÉTICOS	sin actividad	Laboratorio 117-119 TP3 Miércoles 10/5 8-12 h com. 13 13-17 h com. 7

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

		Tema 5: IV-Materiales sintéticos de escala nanométrica CARBONO		Jueves 11/05 13-17 hs comisión A 17:30-21:30 hs comisión B Viernes 12/05 8-12 hs comisión 14 13-17 hs comisión 8
12	15/05 al 19/05	<i>CLASE DE CONSULTA PRESENCIAL TEMA 5 LUNES 15/05</i> Tema 6: I- Interacción de nanomateriales en fluidos y biointerfases Tema 6: II-Biodistribución de nanomateriales	sin actividad	sin actividad
13 FERIADO Jue 25/5 Vier 26/5	22/05 al 26/05	Tema 8: I-Nanotoxicología Tema 8: II-Nanotoxicología. Normas realidad mundial y en Argentina. <i>CLASE DE CONSULTA PRESENCIAL TEMA 6,8 MIÉRCOLES 24/05</i>	sin actividad	sin actividad
14	29/05 al 02/06	Tema 7: I- Aplicaciones de Nanomateriales. (actividad biocida, materiales magnéticos) Tema 7: II- Nanosensado	Ejercicios y Problemas N°4 : TEMA 6,8 -Martes de 13:00- 15:00 h comisiones 7 +8 -Martes de 18:00- 20:00 h comisión A +B -Jueves de 9:00- 11:00 comisión 13 + 14	sin actividad

FICHA UNIFICADA

Organización de Asignaturas 1° Cuatrimestre. Facultad de Ciencias Químicas (UNC).

15	05/06 al 9/06	Tema 7: III- Alimentos <i>CLASE DE CONSULTA PRESENCIAL TEMA 7 MIÉRCOLES 7/6</i>	Ejercicios y problemas N° 5 : TEMAS 3,4,5,6,7 y 8 -Martes de 13:00- 15:00 h comisiones 7 + 8 -Martes de 18:00- 20:00 h comisión A +B -Jueves de 9:00- 11:00 comisiones 13+14	sin actividad
16	12/06 al 16/06	<i>CLASE DE CONSULTA INTEGRADORA</i>	Seminario Integrador, actividad N° 6 -Martes de 13:00- 15:00 h comisiones 7+8 -Martes de 18:00- 20:00 h comisión A+B -Jueves de 9:00- 11:00 comisiones 13+14	sin actividad
17 FERIADO Lu 19/06 Mar 20/6	17/06 al 23/06	PARCIALES		
18	26/06 al 01/07	PARCIALES		
	03/07- 08/07, 17/07 y 18/07	RECUPERATORIO Y PRIMER TURNO		
	20/07 al 05/08	SEGUNDO TURNO DE EXAMEN		