San Miguel de Tucumán

EXP-FBQF-ME-23838/2025

VISTO:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra.Carolina SERRA BARCELLONA, Secretaria Academica de esta Facultad, eleva el Programa de la asignatura electiva BIOQUÍMICA ONCOLÓGICA, perteneciente al Plan de Estudios 2025 de la Carrera de Bioquímica de esta Unidad Académica ;

ATENTO:

A lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza y Disciplina; y

CONSIDERANDO:

Que el programa propuesto cuenta con la opinión favorable de la Dirección y Comité Académico de la carrera de Bioquímica;

Que analizado el presente tema, los señores consejeros presentes por unanimidad acordaron aprobar el programa de la asignatura electiva BIOQUÍMICA ONCOLÓGICA;

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE BIOQUIMICA,QUIMICA Y FARMACIA

(en Sesión Ordinaria de fecha 13/06/2025)

R E S U E L V E :

Art.1º)- Aprobar el programa teórico y práctico de la asignatura electiva "BIOQUÍMICA ONCOLÓGICA", perteneciente al Plan de Estudios 2025 de la Carrera de Bioquímica, cuyo detalle como Anexo forma parte de la presente resolución.

Art.2º)- Comuníquese. Cumplido, pase a Dirección Alumnos a sus efectos.

Firma Electrónica por: Dra. María Inés Gómez, Decana - Dra. Carolina Serra Barcellona, Secretaria Académica - Sra. Nilda Leonor Ardiles, Directora General Administrativa a cargo de la Dirección General Académica

Resolución N°: RES - FBQF - DAC - 8459 / 2025

Programa de asignatura – Plan de estudios 2025

I. Identificación			
Asignatura	Bioquímica Oncológica		
Instituto	Instituto de Bioquímica Aplicada		
Carrera	Bioquímica		
Carácter	Electiva con flexibilidad de cursado.		
Curso			
Cuatrimestre	2° Cuatrimestre		
Horas presenciales	50	**Horas semanales**	5
Asignaturas correlativas	Asignaturas correlativas para cursar: Regular: Biología Celular y Molecular - Fisiología y Fisiopatología.		
	Asignaturas correlativas para rendir examen final o promoción: Aprobada: Biología Celular y Molecular - Fisiología y Fisiopatología.		

II. Descripción de la asignatura

La asignatura *Bioquímica Oncológica es* una de las materias electivas que se encuentra incluida en el ciclo del área Profesional. Desde una perspectiva esencialmente de bioquímica oncológica, se propone una aproximación integral y plenamente actualizada al estudio de los diferentes marcadores bioquímicos y pruebas funcionales de utilidad en la práctica clínica actual, y su aplicación en el diagnóstico, pronóstico, control de la evolución, monitorización terapéutica, prevención e investigación de la enfermedad. Con una orientación eminentemente práctica, el programa presenta de forma integrada la bioquímica clínica de las neoplasias de mayor prevalencia en la población humana, en los que el laboratorio presenta un papel particularmente relevante, destacando la importancia de estos conocimientos en la actividad profesional del futuro Bioquímico.

III. Resultados de Aprendizaje

RA 1: Conocer el fundamento y la utilidad de los diferentes marcadores bioquímicos y pruebas funcionales aplicables en la actualidad al diagnóstico clínico, pronóstico, evolución de los cánceres más frecuentes y monitorización terapéutica.
RA 2: Integrar los análisis bioquímicos junto con contenidos clínicos, a fin de establecer la relación de articulación de los parámetros clínicos-bioquímicos para la correcta interpretación de los marcadores tumorales.
RA 3: Analizar casos clínicos reales de pacientes, haciendo énfasis en los antecedentes personales/familiares, manifestaciones clínicas con la interpretación de los resultados de los marcadores tumorales.
RA 4: Aplicar la capacidad reflexiva y el juicio crítico del alumno para la correcta interpretación y utilización de los marcadores tumorales.
RA 5: Recomendar Actitudes Éticas en la disciplina de la Bioquímica Oncológica.
RA 6: Interpretar trabajos científicos relacionados a temas oncológicos.

IV. Contenidos mínimos

Marcadores tumorales. Cáncer de la glándula mamaria. Cáncer de próstata. Patologías del tracto gastrointestinal. Cáncer de hígado. Utilidad clínica de los principales marcadores tumorales.

V. Programa de contenidos Teóricos

UNIDAD 1: MARCADORES TUMORALES

Definición. Características de un marcador tumoral ideal. Utilidad clínica de los marcadores tumorales. Clasificación. Principales marcadores tumorales.

UNIDAD 2: CÁNCER DE LA GLÁNDULA MAMARIA

Cáncer de mama esporádico, familiar y hereditario. Bases moleculares de la predisposición hereditaria del cáncer de mama. Epidemiología. Factores de riesgo. Biología del cáncer de mama. Métodos de diagnóstico. Utilidad clínica de los marcadores tumorales.

UNIDAD 3: CÁNCER DE PRÓSTATA

Etiología del cáncer de próstata. Epidemiología. Factores de riesgo. Antígeno prostático específico: su expresión y función en la glándula prostática. Utilidad clínica del antígeno prostático específico.

UNIDAD 4: PATOLOGÍA DEL TRACTO GASTROINTESTINAL

Cáncer de colon-recto esporádico, familiar, y hereditario. Poliposis adenomatosa familiar. Cáncer de colon-recto no poliposo hereditario. Mecanismo de carcinogénesis en cáncer de colon. Epidemiología. Factores de riesgo. Métodos de diagnóstico. Antígeno carcinoembrionario: estructura, función y utilidad clínica en cáncer de colon-recto. Carcinoma hepatocelular: epidemiología. Factores de riesgo. Diagnóstico. Alfafetoproteína: estructura, función y utilidad clínica en el cáncer hepatocelular.

VI. Programa de Trabajos Prácticos

1- Dosaje de marcadores tumorales para cáncer de mama.
2- Dosaje de marcadores tumorales para cáncer de próstata.
3- Dosaje de marcadores tumorales para cáncer de colon e hígado.
4- Dosaje de ácido siálico en pacientes con cáncer.
5- Talleres.

VII. Horas de trabajo por actividad formativa

Actividad	Metodología	Horas
Clases teóricas	Engloban clases temáticas, donde los estudiantes investigan el tema, asumiendo la posición didáctica de exposición dialogada participativa.	10
Trabajos Prácticos en Laboratorios	Los alumnos realizarán los Trabajos Prácticos, en donde aplicarán los conocimientos adquiridos en el aula.	30
Talleres	Se realizan 2 Talleres que consisten en estudios de casos.	10

VIII. Estrategias Metodológicas

Las clases teóricas se impartirán al grupo completo de estudiantes. Ellos investigaran el tema asumiendo la posición didáctica de exposición dialogada participativa. El objetivo es facilitar que los estudiantes puedan intercambiar conocimientos y elaborar preguntas; como así también, abordar cuestiones actuales y desafíos en la Bioquímica Oncológica. La prioridad no es transmitir datos sino saber cómo buscarlos, seleccionarlos y utilizarlos. Su asistencia es obligatoria a fin de facilitar la óptima correlación entre contenidos teóricos y prácticos. Para promocionar la materia deberán asistir al 70% de las mismas.

Los prácticos de laboratorio consisten en la aplicación de los conocimientos y prioriza la realización por parte del alumno de las actividades prácticas que supongan la aplicación

de los conocimientos teóricos adquiridos. Los estudiantes aplicarán los conocimientos adquiridos en el aula a situaciones prácticas relacionadas con la Bioquímica Oncológica. Dispondrán de una guía de estudio en la que se especificarán el temario, los objetivos a lograr en la actividad, así como un cuestionario-orientativo que deberá estar resuelto previamente a la actividad y una serie de problemas y situaciones a resolver y discutir en clase. Su asistencia es obligatoria y para regularizar la materia deberán aprobar el 100% de los trabajos prácticos.

Los trabajos prácticos de Casos Clínicos (Talleres) se basan en la posibilidad de desarrollar estudios de casos basados en situaciones reales de laboratorios bioquímicos. Se formarán grupos de discusión donde los estudiantes puedan explorar los problemas propuestos y debatir entre sí. Además, se fomentará el desarrollo de habilidades de investigación, análisis de datos y comunicación científica. Serán coordinados por docentes de la asignatura asignados a cada grupo. Su asistencia es obligatoria y para regularizar la materia deberán aprobar el 100% de los talleres.

Los profesores estarán disponibles para clases de consulta para resolver dudas planteadas por los alumnos, de manera individual o en grupos reducidos, que surjan durante el estudio. Estos espacios de consulta se realizarán de forma presencial o virtual en horarios programados.

Se utilizará el Aula Virtual para permitir una comunicación fluida entre profesores y alumnos y como instrumento para poner a disposición de los alumnos el material que se utilizará en las clases tanto teóricas, prácticas. Se utilizarán herramientas como el foro de discusión, ejercicios de autoevaluación mediante pruebas objetivas de respuesta múltiple de corrección automática que permitan mostrar, tanto al profesor como al alumno, los conceptos que necesiten de un mayor trabajo para su aprendizaje.

IX. Evaluación

A) FORMATIVA O DE PROCESO

- **Clases Teóricas**. Se evaluará la participación del alumno.
- **Trabajos Prácticos**. En esta instancia el responsable de los Trabajos Prácticos registrará el nivel de conocimientos, habilidades y destrezas de los alumnos. Para esta evaluación se utilizará una ficha personal para cada alumno, donde se consignará la actuación de los mismos, asistencia, puntualidad, participación, habilidades y destrezas. Se realizará un interrogatorio, el estudiante deberá contestar correctamente el 60%.
- **Talleres**. Durante el taller se realizarán evaluaciones formativas a través de preguntas y discusiones para verificar la comprensión de los estudiantes a medida que trabajan en las situaciones problemáticas. Se evaluará la calidad de las soluciones propuestas por los estudiantes para las situaciones problemáticas planteadas en los talleres. Se considerarán aspectos como la aplicabilidad, la creatividad, la eficacia y la viabilidad de las soluciones. Se evaluará cómo los estudiantes trabajan en equipo, resuelven conflictos y se comunican entre sí. Se pedirá a los estudiantes que reflexionen sobre lo que han aprendido y cómo pueden aplicar estos conocimientos en futuras situaciones. La evaluación se realizará en función del desempeño del alumno durante el desarrollo del taller.

B) PRUEBA DE INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS (PIC)

PIC: 2 (dos)

La evaluación será escrita y consistirá en la integración de contenidos teóricos y prácticos para resolver casos problemáticos. Se consignará con números. Para aprobar debe tener un mínimo de 7 (siete) puntos. Cada PIC tendrá una instancia de recuperación.

C) SUMATIVA O FINAL: La nota final surgirá de un promedio entre la calificación de los PICs, Trabajos Prácticos y Talleres.

X. Régimen de regularidad y/o promoción

La asignatura será promocional según Reglamento alumnos Resol. N° 0086-2018 y la reconsideración Resol. N° 0543-2018. Los alumnos que no promocionen serán evaluados en forma oral e individual sobre las unidades temáticas del programa frente al tribunal examinador.

XI. Recursos didácticos, instrumentales y tecnológicos

RECURSOS DIDÁCTICOS

-Publicaciones científicas para actualizar contenidos.
- Guías de Trabajos Prácticos
-Presentación de casos clínicos para integrar el conocimiento teórico.
-Actividades interactivas online Socrative, Classroom, formularios Google para pesquisar si los contenidos mínimos fueron comprendidos.

INSTRUMENTALES

-Instrumental de laboratorio y materiales descartables acorde a los Trabajos Prácticos programados.
-Proyector de multimedia, computadoras, notebook, pizarra**.**

XII. Bibliografía básica

Título	Autores	Editorial	Año de edición
“Molecular biology of cancer: mechanisms, targets, and therapeutics”	Pecorino, L.	Oxford University Press.	2021
“Cancer: Principles and Practice of Oncology” 7a. ed	DeVita VT; Hellman S, Rosenberg SA	Editores Lippincott Williams and Wilkins, USA.	2005
“Manual de Oncología Clínica”.	Hossfeld D.K., Sherman C.D., Love R.R., Bosch F.X.	Quinta edición. Ediciones Doyma S.A. Barcelona.	1992

XIII. Bibliografía complementaria

Título	Autores	Editorial	Año de edición
“Mosby's manual of diagnostic and laboratorytests”	Pagana, K. D., & Pagana, T. J.	Elsevier HealthSciences.	2017
“Diagnostic Pathology: Breast”.	Lester, S. C., & Hicks, D. G.	Elsevier HealthSciences.	2021
“Fisiopatología: principios biológicos de la enfermedad”	Lloyd H. Smith (h.), Samuel O. Thies; tr. Ubaldo Patrone; supervisión Roberto J. Jérmoli	Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana, S.A. Bs. As.	1993

Hoja de firmas

Sistema: sudocu
Fecha: 23/06/2025 11:26:57
Cargado por: Ivana Karina Herrera

Autorizado por: Nilda Leonor Ardiles
Dirección Gral. Administrativa - FBQF
Directora General Administrativa
23/06/2025 11:54:49

Autorizado por: Carolina Serra Barcellona
Secretaría Académica - FBQF
Secretaria Académica
24/06/2025 12:05:49

Autorizado por: Maria Inés Gomez
Decanato - FBQF
Decana
24/06/2025 12:20:52