PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Carrera: Medicina

1.2. Curso: 5º

1.3. Asignatura: Oncología

1.4. Modalidad: Semestral

1.5. Carga Horaria: 36 horas **Teórica:** 20 horas **Práctica:** 16 horas

2. OBJETIVO GENERAL DE LA CARRERA

Ofrecer una Educación Superior de calidad para la formación humanista de profesionales de la salud que puedan responder en forma creativa e innovadora a las demandas de la sociedad basados en el conocimiento científico.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA CARRERA

a. Ofrecer una educación superior de calidad para la formación de profesionales de la salud.
b. Responder a las demandas formativas en relación con las políticas públicas en salud del país y la región.
c. Contribuir a la generación de conocimiento científico desde la investigación, la innovación y el desarrollo de las tecnologías en el ámbito de la salud.
d. Brindar oportunidades de crecimiento personal y comunitario en el marco de un enfoque ético y humanista.
e. Desarrollar propuestas que tiendan a estimular el pensamiento crítico, creativo y proactivo que requiere hoy el diálogo profesional con los avances de las ciencias y las problemáticas sociales emergentes.
f. Fortalecer una comunidad académica multidisciplinaria, capaz de incorporar en sus ámbitos de trabajo, los principios fundamentales del conocimiento científico y el respeto al ser humano, comprometiéndose con la mejora de la calidad de vida de las personas del país y la región.
g. Aportar alternativas de solución a la problemática de salud que afectan a la sociedad, tanto a nivel local como regional.
h. Adecuar a la realidad específica de cada grupo, estrategias y acciones que permitan a la Universidad Sudamericana hacer efectivo su compromiso con los derechos de las personas, la diversidad y la igualdad de oportunidades para todos, promoviendo la construcción de ambiente de respeto, libre de discriminación y violencia de cualquier tipo.

4. PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA

Al finalizar la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Sudamericana, según su visión, misión, objetivos y de acuerdo con las normativas vigentes, se espera que los profesionales médicos sean capaces de:

a. Demostrar compromiso con la calidad de la atención médica tanto en la prevención, en el diagnóstico como en la conducta terapéutica, la rehabilitación del paciente y la posterior valoración de su práctica clínica.
b. Comunicarse en forma adecuada, en las lenguas oficiales y extranjeras con los colegas y pacientes, en los contextos locales y regionales donde se trabaja, enfatizando el vínculo respetuoso con el paciente en la atención primaria de la salud, en sintonía con los lineamientos internacionales en materia de calidad de vida para todos y todas.

c. Utilizar eficientemente las tecnologías y la información en el contexto médico; formulando, gestionando o participando en proyectos multidisciplinarios e innovadores de investigación, que respeten los principios bioéticos y signifiquen un aporte al conocimiento científico.
d. Ajustar su conducta a una visión humanista e integral de los seres humanos, respetando los derechos de los pacientes, los principios éticos y legales en la práctica de la medicina; así como la diversidad y multiculturalidad; promoviendo la preservación del medio ambiente y la calidad de vida, con equidad para todos y todas.
e. Pensar críticamente, considerando y analizando, en forma adecuada, los multivariados factores que intervienen en el proceso salud – enfermedad; proponiendo intervenciones que contemplen tanto los avances de las ciencias como las diversas problemáticas emergentes, en un país y una región en constante transformación.
f. Trabajar profesionalmente en equipos multidisciplinarios, comprometidos con la calidad de vida de las personas, que generan prácticas y visiones de la medicina, acordes con los avances de la ciencia y el enfoque de derecho a la salud.
g. Trabajar efectivamente en los sistemas de salud, locales y regionales; aportando alternativas de solución a las problemáticas vinculadas, especialmente, con los principios de promoción de la salud y prevención de enfermedades en el país y la región.

5. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO

a. Demostrar compromiso con la calidad de la atención médica tanto en la prevención, en el diagnóstico como en la conducta terapéutica, la rehabilitación del paciente y la posterior valoración de su práctica clínica.
b. Ajustar su conducta a una visión humanista e integral de los seres humanos, respetando los derechos de los pacientes, los principios éticos y legales en la práctica de la medicina; así como la diversidad y multiculturalidad; promoviendo la preservación del medio ambiente y la calidad de vida, con equidad para todos y todas.
c. Pensar críticamente, considerando y analizando, en forma adecuada, los multivariados factores que intervienen en el proceso salud – enfermedad; proponiendo intervenciones que contemplen tanto los avances de las ciencias como las diversas problemáticas emergentes, en un país y una región en constante transformación.

6. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LOS OBJETIVOS DE LA CARRERA

a. Demostrar compromiso con la calidad de la atención médica tanto en la prevención, en el diagnóstico como en la conducta terapéutica, la rehabilitación del paciente y la posterior valoración de su práctica clínica.
b. Desarrollar propuestas que tiendan a estimular el pensamiento crítico, creativo y proactivo que requiere hoy el diálogo profesional con los avances de las ciencias y las problemáticas sociales emergentes.
c. Fortalecer una comunidad académica multidisciplinaria, capaz de incorporar en sus ámbitos de trabajo, los principios fundamentales del conocimiento científico y el respeto al ser humano, comprometiéndose con la mejora de la calidad de vida de las personas del país y la región.
d. Aportar alternativas de solución a la problemática de salud que afectan a la sociedad, tanto a nivel local como regional.

7. FUNDAMENTACIÓN

La complejidad de los métodos diagnósticos y terapéuticos que se han desarrollado en la segunda mitad del siglo XX y el incremento constante de los tumores malignos como causa de muerte en las sociedades desarrolladas, ha hecho que la atención de los enfermos con procesos tumorales requiera una preparación especial de los médicos que quieran dedicarse al cuidado de estos enfermos. La Oncología surgió de la necesidad de cubrir aspectos médicos diferentes de los quirúrgicos y radioterápicos ya presentes desde años anteriores al reconocimiento oficial de la especialidad de Oncología. La Oncología es una especialidad troncal de la Medicina, para la que se requiere una formación básica y fundamental en Medicina Interna, y que capacita en la evaluación y manejo de los pacientes con cáncer.

8. OBJETIVOS GENERALES

a. Identificar las causas, signos y síntomas comunes del cáncer.
b. Explicar la influencia de la detección y el diagnóstico precoz en la morbilidad.

9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a. Examinar los enfoques relacionados con la prevención y detección precoz del cáncer.
b. Explicar los principios y aplicación de las modalidades de tratamiento utilizadas habitualmente.
c. Diseñar actividades educativas para la promoción del bienestar de las personas afectadas de cáncer.

10. CONTENIDO

CONTENIDO	
UNIDAD	**CONTENIDOS ESPECIFICOS DE LA UNIDAD**
I. EPIDEMIOLOGÍA	1.1- Métodos de investigación epidemiológica. 1.2- Epidemiología descriptiva y analítica. 1.3- Registros de tumores. 1.4- Principios éticos de la Investigación Biomédica.
II. ETIOLOGÍA	2.1- Bases genéticas del cáncer: • Conceptos básicos sobre genética del cáncer. 2.2- Anomalías cromosómicas y tumores. 2.3- Cánceres con herencia dominante. 2.4- Virus y cáncer: • Definiciones y métodos experimentales. 2.5- Virus cancerígenos: • DNA. • RNA. 2.6- Oncogenes: • Detección de oncogenis. • Activación de oncogenis. 2.7- Papel de los protooncogenis en: • Células Normales. • Células transformadas. 2.8- Carcinogénesis por sustancias químicas: • Características biológicas de los carcinógenos químicos. • Conceptos de Carcinogénesis. 2.9- Carcinógenos químicos como causa de canceres humanos. • Carcinogénesis física:

	2.10- Mecanismos de carcinogénesis Reparación del DNA; Transformación celular.
III. BIOLOGÍA DEL CÁNCER	3.1- Propiedades de las células malignas: • Concepto de célula pluripotencial aplicada a los tumores. • Crecimiento tumoral y heterogenicidad. • Cultivo de células tumorales. 3.2- Ciniética celular: • Proliferación celular en tejidos normales. • Proliferación celular en tejidos tumorales. 3.3- Índice de timidina. 3.4- Citometría de flujo. 3.5- Valoración de la ploidía tumoral. 3.6- Diseminación tumoral: • Mecanismos de diseminación. • Propiedades de las células metastísicas. 3.7- Bioquímica celular tumoral: • Conceptos básicos de la biología molecular y metabolismo celular. • Enzimas de las células cancerosas. 3.8- Marcadores tumorales: • Propiedades y detección. • Proteínas oncofetales. • Hormonas. • Enzimas. • Inmunoglobulinas. • Antígenos asociados a los tumores. 3.9- Utilidad clínica de los marcadores: • Sensibilidad y especificidad. • Masa tumoral. 3.10- Pronóstico: • Predicción de recurrencia. • Guía para el tratamiento. 3.11- Hormonas y cáncer: • Mecanismo de acción. • Producción hormonal por los tumores. • Hormonas como carcinógenos.

	• Tratamientos hormonales del cáncer. 3.12- Inmunología tumoral: • Biología de la respuesta inmune. • Mecanismos de la inmunidad tumoral.
IV. PREVENCIÓN	4.1- Prevención primaria: • Detección de carcinógenos y factores de riesgo. 4.2- Prevención secundaria o diagnóstico precoz: • Detección de individuos de alto riesgo.
V. DOLOR - VALORACIÓN Y TRATAMIENTO	5.1- Etiología del dolor. Identificar el alcance del tratamiento no farmacologico para el alivio del dolor en el contexto de la Salud Mental y Biopsicosocial. 5.2- Tratamiento farmacológico. 5.3- Tratamiento microquirúrgico. 5.4- Neuroestimulación. 5.5- Catéteres y reservorios.
VI. MÉTODOS DE RADIODIAGNÓSTICO DE LOS TUMORES	6.1- Radiografía: • Convencional. • TAC. • RM. 6.2- Radioisótopos. 6.3- Anticuerpos monoclonales.
VII. TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE MUESTRAS	7.1- Para estudio bacteriológico. 7.2- Para estudios anatomo patológicos: • Punción-aspiración con aguja fina. • Biopsia de médula ósea. • Aspiración de líquidos. 7.3- Otros: • Cepillado. • Aspirado, etc. 7.4- Conservación y envío de muestras: • Tejido para receptores hormonales. • Ganglios. • Muestras para citología.
VIII. HISTORIA NATURAL - DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS DIVERSOS CÁNCERES	8.1- Intratorácicos 8.2- Mamario 8.3- Ginecológicos 8.4- Cérvix

	8.5- Trofoblásticos 8.6- Gastrointestinales 8.7- Esófago 8.8- Sistema hepatobiliar 8.9- Colon y recto 8.10- Canal anal 8.11- Pancreáticos 8.12- Genitourinarios 8.13- Renales 8.14- Testiculares 8.15- Prostáticos 8.16- Tracto urinario superior 8.17- Vesicales 8.18- Pene y uretra 8.19- Cabeza y cuello 8.20- Sistema nervioso central 8.21- Sistema endocrino 8.22- Piel, huesos y tejidos blandos
IX. INFECCIONES EN EL ENFERMO CON CÁNCER	9.1- Evaluación del enfermo con fiebre. 9.2- Tratamiento de las infecciones específicas. 9.3- Prevención de las infecciones. Idear actividades de Promoción de la Salud a la población susceptible para disminuir la prevalencia de las enfermedades oncológicas.
X. OTROS TRATAMIENTOS DE APOYO	10.1- Nutricional. 10.2- Transfusión de sangre completa y subproductos. 10.3- Factores de crecimiento hematopoyético. 10.4- Apoyo psicosocial. 10.5- Rehabilitación física y psicosocial.

11. METODOLOGA DE LA ENSEÑANZA

11.1. Generalidades

Cada Asignatura de la Carrera de Medicina tiene su forma específica de desarrollar los contenidos propios del área del conocimiento, establecida por el docente en colaboración con la Coordinación Pedagógica, dentro de un enfoque participativo y dinámico de los procesos de enseñanza aprendizaje. Existen criterios metodológicos comunes o transversales, que se sustentan en el Modelo Pedagógico Institucional y que, básicamente, en el ámbito de la Carrera de Medicina, se resumen en algunos lineamientos.

El proceso áulico está centrado en la persona, el alumno se responsabiliza de su propio aprendizaje y al mismo tiempo desarrolla su autonomía e independencia. Esto permite que los estudiantes reconozcan qué y cómo aprenden; además de evaluar su propio aprendizaje en el contexto de sus necesidades y habilidades particulares, en este proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente actúa como guía, orientador y facilitador. Esta independencia no implica únicamente el aprendizaje individual, se complementa con aprendizaje entre pares, donde además de intercambiar conocimientos, desarrollan actitudes y valores que favorecen el trabajo cooperativo.
Las situaciones de aprendizaje que se proponen parten de estrategias didácticas que poseen objetivos claros, exigiendo al alumno participación activa a través de planteamientos, debates, opiniones, recreaciones o resolviendo situaciones problemáticas. En este sentido son también importantes las exposiciones magistrales, apoyadas por diferentes soportes tecnológicos, textos, fichas, medios físicos, etc.
Las estrategias de enseñanza-aprendizaje promueven la observación, la experimentación, la comparación y el diálogo entre pares, con la finalidad de fortalecer las conclusiones en los diferentes temas abordados, favoreciendo la autonomía, el pensamiento crítico y la responsabilidad social; además, de garantizar la inclusión de todos, de acuerdo con sus capacidades y ritmos de aprendizaje.
La investigación es una estrategia metodológica de suma importancia, es un componente transversal donde el análisis, la comprensión y descripción de teorías científicas se concretan en las practicas supervisadas por el docente a fin recrear los aprendizajes significativos adquiridos, promoviendo la autonomía, el pensamiento crítico y la responsabilidad social del futuro profesional de la salud, desarrollando propuestas válidas en la resolución de problemas reales e innovando dentro de parámetros científicos y éticos, priorizando la vida del ser humano y velando por su entorno saludable.

11.2. Investigación y Extensión Universitaria

Esta materia comparte con las otras asignaturas de la Carrera de Medicina el propósito pedagógico de exponer progresivamente a los estudiantes a la experiencia de conocer, analizar, comprender y discutir, utilizando herramientas generales de la investigación científica en el ámbito formativo de la salud y desarrollando en la práctica cotidiana el hábito de comprender la realidad desde la óptica científica. La investigación es un proceso de búsqueda de la explicación y comprensión de sucesos, procesos y fenómenos.
En esta asignatura del quinto año se les propone a los estudiantes la redacción científica, brindándoles vocabularios específicos del área de la ciencia que comprende esta materia dentro de la malla curricular.
La investigación científica, es la búsqueda de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico y se debe caracterizar por ser sistemático, organizado y objetivo. Las investigaciones se inician a partir de alguna dificultad o curiosidad en una situación practica o teórica. Para verificar y confirmar si un enunciado es válido a su objeto de estudio, se requiere de diferentes métodos y técnicas, entre ellos están la observación y la experimentación.
Los estudiantes-investigadores, dentro de este marco introductorio a la ciencia, usarán en el desarrollo de los contenidos de la materia, herramientas de investigación vinculadas a la recogida y sistematización de información en salud a partir de la lectura de textos científicos referidos a la medicina; además, de profundizar y ampliar los conocimientos de la realidad social, a fin de analizarla de una manera crítica y objetiva para proponer soluciones a situaciones problemáticas referidas a la salud de la población, a partir de la aplicación de la teoría con las practicas supervisadas por el docente.
Estas herramientas se usarán, según la propuesta curricular de la materia, en la producción de trabajos sociales, trabajos prácticos cooperativos, trabajos individuales, ensayos, simulaciones, recreaciones, estudio y análisis de contenidos o evaluaciones, teniendo como parámetro la pertinencia del método científico, en relación con la propuesta didáctica del docente.
La extensión universitaria es un espacio de aprendizaje válido para concretar la teoría o investigaciones inherente a la materia, esta actividad extracurricular debe transcender las salas de clases, y responder a un previo diagnóstico de la salud comunitaria, para el efecto se propone un trabajo en equipo, trabajo cooperativo, donde se integran más de una materia, es un trabajo interdisciplinario cuyo principal objetivo es la prevención.

Los resultados pretendidos deben ser satisfactorios y significativos, responder a los objetivos pretendidos, y, prioritariamente, favorecer la salud comunitaria, en contexto humano, profesional y ético.

12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

12.1.Generalidades

En la Carrera de Medicina la evaluación del aprendizaje se entiende como un proceso holístico y sistemático en el que están implicados la Universidad Sudamericana (instancia que establece el sistema de evaluación); la Dirección Académica (acompaña el proceso por medio de la Evaluadora); los docentes (proponen, elaboran y aplican los instrumentos de evaluación) y, los estudiantes, que aportan resultados de aprendizaje e información sobre la calidad del proceso de aprendizaje.
El proceso de evaluación del aprendizaje propuesto por la Carrera se presenta de diferentes formas, según los objetivos propuestos en la materia, los contenidos desarrollados, la metodología utilizada por el docente y los estilos de aprendizaje de los alumnos. Así, se contemplan a lo largo de la cursada la aplicación de evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas. Además, de la heteroevaluación, se propician espacios para la autoevaluación y la coevaluación, modalidades que potencian tanto el aprendizaje autónomo como la corresponsabilidad pedagógica en la obtención de logros académicos de calidad.
Así, la evaluación, como proceso, no se da en un solo momento o por una sola vía, sino que recurre a una variedad de instrumentos, como las pruebas escritas, practicas, y orales, el informe, la bitácora, el portafolio de evidencia, las observaciones, los esquemas, las rúbricas, y otros, reconociendo que cada técnica evaluativa debe responder al objetivo o aprendizaje pretendido teniendo en consideración los aprendizajes cognitivos, procedimentales y actitudinales, que permiten recabar evidencias sustantivas sobre la trayectoria formativa del futuro médico.
El proceso de evaluación contempla básicamente, momentos de síntesis y retroalimentación en base a los contenidos desarrollados o prácticas realizadas; además, de un momento de globalización o mirada retrospectiva amplia, donde las unidades desarrolladas son abordadas sistémicamente como un todo armónico. Estos momentos se complementan o enriquecen con la producción escrita de proyectos, investigaciones áulicas o trabajos monográficos de profundización temática. En el proceso de valoración, se incluye actividades de extensión universitaria que aportan evidencias válidas en la formación individual y/o grupal del futuro profesional de la salud.

12.2. Proceso de Evaluación

En esta materia semestral, la valoración del desempeño de los estudiantes se desarrolla de forma procesual y continua, sistematizado de la siguiente manera, estipulado en el Reglamento de Evaluación, en su carácter sumativo:

a. 2 (dos) exámenes parciales, con un peso de 15% cada uno, que corresponden al 30% del porcentaje total.
b. 1 (un) trabajo práctico donde se tiene en cuenta el desarrollo de áreas como investigación y extensión universitaria, que corresponde al 10% del porcentaje total.
c. 1 (un) examen final que corresponde al 60% del porcentaje total.

Total general: 100%

Art. 34: El nivel de exigencia mínimo en el rendimiento de los estudiantes es del 60%.

13. BIBLIOGRAFÍA

13.1. Básica

a. Devita, Hellman y Rosenberg. Principios y Practicas en Oncología. Estadas Unidos: Editorial Amolca. 2015.

13.2. Complementaria

a. Cortes Funes Castro Escalada, Hernan. Tratado de Oncología. España: Editorial Publicidad Permanyer. 2009.
b. González Barón M, Ordoñez A, Feliz J, Espinosa E, de Castro J. Oncología Médica. 2ª edición. Mc Graw – Hill Interamericana. 1998.