# BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

# Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado

Dirección General de Estudios de Posgrado



# PROGRAMA ACADÉMICO DE LA ESPECIALIDAD EN ONCOLOGÍA MÉDICA

2014





# BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO

UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE MEDICINA.

PROGRAMA DE POSGRADO: ESPECIALIDAD EN ONCOLOGÍA MEDICA

GRADO QUE OTORGA: ESPECIALIDAD

TÍTULO QUE SE OBTIENE: DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN ONCOLOGÍA MÉDICA

APLICARÁ A PARTIR DE LA GENERACIÓN: 2012

# BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO

#### **DIRECTORIO**

MAESTRO J. ALFONSO ESPARZA ORTIZ

#### RECTOR

DR. RENÉ VALDIVIESO SANDOVAL

#### SECRETARIO GENERAL

D.C. YGNACIO MARTÍNEZ LAGUNA

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO

DRA. ROSARIO HERNÁNDEZ HUESCA

DIRECTORA GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DR. JAIME MENESES GUERRA

DIRECTOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DRA. MARGARITA MUÑOZ GUARNEROS

SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO

DR. ALEJANDRO PÓRRAS BOJALIL

COORDINADOR DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

# COMISIÓN DE DISEÑO, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN CURRICULAR

PRESIDENȚA: D.C. ROSA ELBA DOMÍNGUEZ BOLAÑOS

SECRETARIA: PSIQ. GLORIA ENRIQUEZ ALARID

VOCAL: DR. GUILLERMO MUÑOZ ZURITA

# ÍNDICE

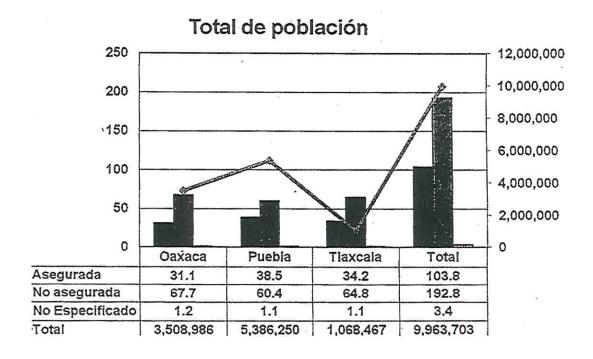
I.JUSTIFICACIÓN.	ε
1.1 ANTECEDENTES DE LA ESPECIALIDAD.	8
1.2. CONCEPTO DE LA ESPECIALIDAD.	
1.3. BASE LEGAL	11
2. OFERTA Y DEMANDA EDUCATIVA.	11
3. CAPACIDADES DELPLANTEL	12
4. OBJETIVOS CURRICULARES.	13
4.1 OBJETIVO GENERAL	13
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
5. PERFIL DE INGRESO.	14
6. REQUISITOS DE INGRESO, PERMANENCIA Y EGRESO.	14
6.1. REQUISITOS DE INGRESO.	15
6.2. REQUISITOS DE PERMANENCIA.	15
6.3. REQUISITOS DE EGRESO.	15
7. PERFIL DE EGRESO	16
8. PERFILDELPOSGRADO	16
9. DESCRIPCIÓN DEL MAPA CURRICULAR DE LA ESPECIALIDAD	17
10. PROGRAMA DESCRIPTIVO DE LAS ASIGNATURAS.	19
10.1. UNIDADES DIDÁCTICAS DE PRIMER AÑO.	19
10.2. UNIDADES DIDÁCTICAS DEL SEGUNDO AÑO.	21
10.3 UNIDADES DIDÁCTICAS DELTERCER AÑO	23
11. MAPA CURRICULAR	25
12. FORMAS DE TITULACIÓN	26
13. PROCESOS DE INSCRIPCIÓN, REINSCRIPCIÓN, DERMANENCIA V EGRESO.	27

# I.JUSTIFICACIÓN.

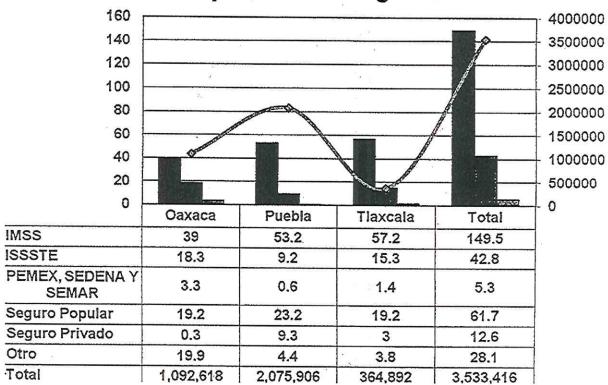
La Oncología Médica es la rama de la Medicina Interna que trata de la prevención, diagnóstico precoz, diagnóstico, estatificación, tratamiento y seguimiento de las neoplasias malignas que afectan al ser humano. El cáncer es la segunda causa de muerte en nuestro país detrás de las enfermedades cardiovasculares y su incidencia aumenta cada año, como en el resto de países desarrollados.

La formación de médicos especialistas en Oncología Médica requiere de la conjunción de instalaciones médicas de alta especialidad que proporcionen servicios asistenciales del tercer nivel de atención médica, lo que por requerir inversiones cuantiosas solo se puede realizar en las Unidades Médicas de Alta Especialidad con que cuenta el sector salud del país y de la existencia de médicos especialistas en número suficiente para proporcionar, además de los servicios asistenciales a los pacientes, tiempo suficiente a las actividades docentes para el adiestramiento de los futuros especialistas, todos los días del año y en todos los turnos laborales de la unidad médica formadora. Por lo anterior, la formación en esta especialidad nunca resulta suficiente para satisfacer la creciente demanda de sus servicios, dada la pirámide poblacional en México y aumento de los factores de riesgo relacionado con las condiciones sociales, económicas y nutricionales de nuestra población.

La Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) propuesta como sede para llevar a cabo el programa académico de esta disciplina, brinda cobertura a la población local y regional asegurada como se demuestra en las siguientes tablas.



# Total de población asegurada



Fuente: UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PUEBLA: CENTRO MEDICO NACIONAL GRAL DE DIV. MANUEL AVILA CAMACHO.

Programa operativo 20014- 2015\_

La UMAE hospital de especialidades participa como la cúspide en la cadena de valor de la atención médica, a la población del área regional de tres estados: Oaxaca, Puebla y Tlaxcala, en la base se ubican 80 unidades de nivel de atención primaria, que solucionan el 85% de la demanda, envían el 15 % restante a 12 hospitales de atención intermedia los que resuelven el 12% de los casos, y nos remiten, como nuestros Usuarios Internos.

El 3% de las patologías que son de más difícil diagnóstico y alta complejidad, por lo que la atención que otorgamos es la de mayor capacidad resolutiva.

La población total de los tres estados en que participa la Unidad es de 3,738,823 en Oaxaca, de 1,088,812 en Tlaxcala y de 5,591,458 en Puebla, en total 10,419,093, la cobertura que tiene el IMSS en promedio es el 24.3% del total. El crecimiento fue de 4.4% en 2006 con relación a 2005, y de 5.45 a 2007, el resto de la población accede a la salud a través de otras instituciones.

# 1.1 ANTECEDENTES DE LA ESPECIALIDAD.

En México, como en el resto del mundo, la oncología en general conforma elementos científicos puros, conceptos mágicos (con origen en la noche de los tiempos) y sobre todo, un extenso aporte de investigaciones que la han pulido y perfeccionado, haciéndola avanzar continuamente hacia su meta única y definitiva: la salud del enfermo con cáncer.

Hablar de los antecedentes de la oncología en especial, resulta harto difícil ya que constituye una rama de la medicina y como tal comprende la historia de las ideas, la historia de los individuos y la historia de los hechos que con frecuencia están entremezcladas.

Durante muchos años, los únicos recursos disponibles para el tratamiento de las neoplasias fueron la cirugía y la radioterapia, con resultados casi siempre paliativos y un elevado índice de morbimortalidad.

Si recordamos que con muchos de los procedimientos como la anestesia, asepsia y antisepsia Inician su perfeccionamiento a partir de la segunda mitad del siglo XXI, resulta obvio que se desconocían muchos de los mecanismos implicados en la aparición de los tumores, incluyendo su histogénesis, aunque se sabía que muchos de ellos eran más agresivos que otros.

Posteriormente, mediante la observación sistemática y en gran medida por el firme espíritu científico que silenciosa pero persistentemente de'una escuela a otra entre Europa, España, Francia, México, Estados Unidos y otras naciones, se logró demostrar en los años 40 del siglo pasado, el efecto benéfico del uso de la mostaza nitrogenada en los linfomas y en algunas leucemias. A partir de este hecho, se inicia el desarrollo de una nueva línea terapéutica para este grupo de enfermedades.

# LA QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA U ONCOLOGÍA MÉDICA

La oncología médica desde sus inicios constituyó una concepción totalmente diferente de las neoplasias y su manejo; el cáncer era manejable y curable utilizando de manera racional la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, solas o en combinación.

Es en los años 20 del siglo pasado cuando en el Hospital General de México, la oncología médica como especialidad, toma contacto con las publicaciones internacionales de esta disciplina; aunque habrán que transcurrir algo más de 10 años para que, por insistencia del interés científico de los médicos y el número creciente de enfermos, se inaugure en dicho hospital el pabellón 13 de oncología; quedando a la cabeza en ese momento; el Dr. Ignacio De Paula Millán, reconocido cirujano. Cierto tiempo después, en la década de los años 40, le sucede el Dr.

Guillermo Montaño a su regreso de Frankfurt, Alemania, en donde había obtenido su formación en medicina interna; con ello se da inicio a su servicio hospitalario que administraba algunos de los medicamentos antineoplásicos disponibles. En el Hospital Infantil de México, el Dr. Alejandro Aguirre encabeza un departamento de quimioterapia para niños en donde se prescribía básicamente mostaza nitrogenada. El Dr. Aguirre fue un hombre singular pionero de la quimioterapia antineoplásica en el mundo. El servicio de quimioterapia da un giro inesperado cuando el Dr. Sydney, Farber, debido a un mal diagnóstico, decide radicar en la ciudad de Cuernavaca y continuar en México sus trabajos en Oncología Médica. Así, gracias las facilidades del Dr. Farber se hace posible contar con productos como la Amethopterina y la Actinomicina D para realizar estudios experimentales en tumores de los niños. Actualmente, ambos agentes siguen vigentes en el tratamiento curativo de la leucemia linfoblástica y el tumor de Willms. Desafortunadamente el Dr. Farber se reintegra dos años después a su equipo del Hospital General de Massachussets en Boston USA, y tanto la Actinomicina D como la Amethopterina dejan de ser proporcionados en forma regular. No obstante, había nacido un nuevo concepto; los modelos experimentales del tratamiento del cáncer con quimioterapia en niños, benefician a la oncología médica del adulto al trasladar sus resultados. A partir de entonces. el servicio de quimioterapia del Hospital Infantil de México se dividió en: de tumores sólidos y de neoplasias hematológicas en función del tratamiento, a cargo, respectivamente, de los doctores Alejandro Aguirre y Samuel Dorantes Meza.

En los años 70, se inicia en esa institución la residencia de oncología pediátrica por iniciativa del Dr. Mario Silva y Sosa, más tarde, a la llegada del Dr. Roberto Rivera Luna, procedente del MD Anderson de Houston.

Por lo que respecta a la oncología Médica de adultos, en los años 60 el grupo médico de radioterapeutas y cirujanos oncólogos se fortalece en nuestro país, con la llegada de los doctores Jacobo Zaindenweber y Jaime G. de la Garza. El Dr. Zaidenweber había recibido su formación especializada en un Hospital de Nueva York, y participa con el Dr. José Noriega Limón en la creación de la unidad de Oncología del entonces Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE.

Cuando el Dr. Jaime G de la Garza regresa a nuestro país en 1967 procedente de los EE.UU., en donde había recibido durante 8 años su formación en Oncología Médica en el Hospital Universitario de Texas y en la Clínica Mayo der Rochester, Minnessota, se inicia el camino no sólo para establecer un servicio de oncología sino de tomar la acción para convencer a los científicos del momento en México, e interesar a los médicos residentes, de la necesidad de descubrir nuevas alternativas de tratamiento.

De este modo, contribuye en la educación de los primeros oncólogos médicos con base en conceptos científicos bien definidos tanto en el IMSS, de 1967 a 1975, como en el ISSSTE, de 1975 a 1977, y en Instituto Nacional de Cancerología, desde 1977 hasta la fecha, en donde crea durante los años 80 la

residencia de especialización en Oncología Médica con reconocimiento universitario.

En la actualidad, el desarrollo de la oncología médica es impresionante el número de neoplasias curables es creciente, la sobrevida y la calidad de vida de los pacientes con cáncer han mejorado sustancialmente. Las cirugías ahora no son tan mutilantes, acuñándose en la actualidad el término de quimioterapia neo-adyuvante y adyuvante como estrategias de tratamiento dentro del planteamiento quirúrgico o de radioterapia.

La quimioterapia antineoplásica que hoy se fundamenta en los nuevos conocimientos de la biología molecular (anticuerpos monoclonales), se ha enriquecido al incorporar elementos hormonales o de inmunoterapia para el manejo de las neoplasias y sus complicaciones.

## 1.2. CONCEPTO DE LA ESPECIALIDAD.

El Médico egresado del curso de especialización en Oncología médica es el profesional de la medicina que a través de una práctica médica basada en competencias profesionales y apoyado en equipo de vigilancia y diagnóstico es competente para identificar las neoplasias, y de proporcionar al paciente oncológico, la mejor opción terapéutica, permanente y calificada. Capaz de desarrollar una práctica profesional de alta calidad científica con un profundo sentido humanista y vocación social de servicio, que se complemente con actividades de investigación y educación.

La participación de otras disciplinas médicas y la implementación de nuevas técnicas han contribuido decisivamente en el desarrollo de la Oncología Médica, que como el resto de la medicina actual, debe ejercerse hoy día en equipo, lo que tiene {}U expresión en los servicios clínicos. Desde el punto de vista del personal sanitario, este equipo está en la actualidad compuesto por médicos y enfermeras, con papeles muy definidos. En los hospitales docentes está, además, la contribución temporal de personal de formación, incluidos los residentes de oncología médica, y los rotantes de otras especialidades.

El programa por competencia clínica permite la formación y evaluación sistemática del residente, ya que incluye estándares de desempeño, garantiza la flexibilidad de las estrategias de enseñanza y aprendizaje y posibilita la incorporación de nuevos contenidos y la construcción de escenarios presentes y futuros, para lograr la satisfacción tanto de los intereses del sistema médico como los del alumno, permitiéndole adecuarse a nuevas políticas y demandas del mercado del trabajo y logrando al final, calidad en su formación, esto es un médico competente.

#### 1.3. BASE LEGAL.

Dentro del marco jurídico que fundamenta ésta especialidad médica se encuentra:

## <u>Disposiciones Generales:</u>

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Articulo 123 de apartado A, fracción XII;
- Ley Reglamentaria del artículo 5 Constitucional (ley general de profesiones) capítulo VII, artículos 52-60.
- Ley general del trabajo capítulo XVI sobre los trabajos de Médicos Residentes en periodos de adiestramiento de una especialidad contemplada en los artículos 353- A hasta 353-1, Artículo 132 fracciones XV y XVIII, capítulo 3 Bis del título 4;
- Ley general de salud, en los artículos 89 y 94;
- Ley Federal de Educación, capítulo IV, artículos 43, 44, 46 y 47.

## <u>Disposiciones Específicas:</u>

- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA3 2012 educación en salud. Para la organización y funcionamiento de las Residencias Médicas.
- Contrato colectivo de trabajo. Reglamento de médicos residentes en periodo de adiestramiento en una especialidad... CCT-SNTSS.
- Guía técnica para elaborar programas educativos por competencias para profesionales del área de la salud. Coordinación de Educación médica IMSS.
- Guía para Ja elaboración de programas académicos de la BUAP.
- Proceso de inscripción, reinscripción, permanencia y egreso de la dirección de estudios de postgrado del área de la salud BUAP.

#### 2. OFERTA Y DEMANDA EDUCATIVA.

Las necesidades de formación de especialistas en ONCOLOGÍA MÉDICA son planteadas y analizadas a nivel nacional por el Sistema Nacional de Residencias Médicas, a través de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos para la salud (CIFRHS) y el Comité de Enseñanza de Postgrado y Educación Continua (CEPEC), en donde se determina de acuerdo a las propuestas de las Unidades Médicas Receptoras de Residentes (UMRR) del Sistema Nacional de Salud, el número de plazas a cubrir anualmente, lo que asegura el ingreso de las aspirantes a nivel nacional y su adecuada incorporación al mercado laboral en todos los niveles de atención médica.

Ha sido evidente en los últimos años la disminución gradual y progresiva del número de médicos de ciertas especialidades, hecho que se ha visto agravado por el incremento en las demandas de la población y la creación de nuevas unidades hospitalarias. La disminución ha sido tan significativa, que se ha calculado que solo el IMSS contratará en los próximos 5 años 30,000 médicos especialistas aproximadamente. Con objeto de acelerar la formación de los

especialistas requeridos, el IMSS ha establecido las residencias semi-presenciales de medicina familiar y de urgencias medico quirúrgicas. Por otro lado, el IMSS ha acelerado la formación de especialistas en especialidades de difícil cobertura. Estos tres cursos tienen única validez institucional aun cuando no cuenten con aval universitario.

El problema del IMSS en cuanto al requerimiento de médicos especialistas refleja la seriedad de la situación a nivel nacional. Los datos de esta institución en 2007 revelan que el porcentaje de jubilaciones para el 2012 será mayor del 20% en anestesiología, neumología, salud en el trabajo, otorrinolaringología, medicina familiar, urgencias, cardiología, traumatología y ortopedia, cirugía general, pediatra y endocrinología.

#### 3. CAPACIDADES DELPLANTEL.

El Centro Médico Nacional, Manuel Ávila Camacho Unidad Hospitalaria de Alta Especialidad en el estado de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro social (IMSS), con sede en la ciudad de Puebla, cuenta con la infraestructura física y humana para formación de residentes de Oncología Médica, como se desprende del hecho de tener los servicios e instalaciones para la práctica de las mayoría de las especialidades médicas, proporcionando a la población asegurada, servicios asistenciales del tercer nivel de atención médica y llevar más de cuatro décadas formando recursos humanos para la salud con alta calidad, con el aval académico de Nuestra Universidad para sus cursos.

Los servicios de la especialidad son proporcionada a través de 3 especialistas en Oncología Médica, distribuidos en 2 en turno matutino y 1 en turno vespertino, son oncólogos médicos certificados por el consejo de la especialidad, tendiendo entre sus funciones y atribuciones participar en la enseñanza de los residentes para fungir con calidad de Profesores Titular y Adjunto del curso y tutores para 3 alumnos por año de residencia, además, cuenta con las especialidades relacionadas con el aprendizaje de la Oncología Médica, con aulas, auditorios, acervo biblio-hemerográfico médico, Comités institucionales de investigación, infecciones nosocomiales, trasplante de tejidos, ética médica y farmacia. Por último, existe la unidad central de enseñanza que supervisa las actividades de los alumnos y docentes y que funciona como enlace entre la Unidad Médica Receptora de Residentes (UMRR) y la Facultad de Medicina.

Los alumnos son incorporados como trabajadores mediante contrato- beca, son dotados de uniformes, cubículos de estudio y de residencia, servicios médicos y demás prestaciones laborales.

El instituto Mexicano del Seguro Social ha implementado desde el siglo pasado, carreras Docente y de Investigación y los Médicos que participan en la formación de residentes están incorporados a una de ellas y participan continuamente en programas de formación y actualización continua.

Los profesores del curso cuentan con diploma de especialista en Oncología Médica

otorgado por una institución de educación superior, certificación por el Consejo Mexicano de Oncología, experiencia docente en educación superior, deben mostrar su participación regular en la divulgación del conocimiento médico y acreditar cursos de formación docente. Adicionalmente, mantenerse en la unidad con horario matutino con un mínimo de 6 horas con actividades de atención médica bien definidas en el servicio de Oncología Médica.

El Hospital sede dispone de los servicios de consulta externa, hospitalización, admisión continua, anatomía patológica, sala de mezclas, sala de quimioterapia, endoscopia; terapia intensiva, servicio de radioterapia la cual se encuentra equipada con dos aceleradores lineales uno de ellos de última generación así con una unidad de bomba de cobalto, departamento de medicina nuclear, un gabinete de electro diagnóstico, salas de hemodinámica, laboratorio clínico, banco de sangre clasificado como tipo "A", Un servicio de radiodiagnóstico integrado por una sala de radiología intervencionista y dos salas para estudios especiales, equipo de Doppler, equipos de tomografía así como resonancia magnética.

Una biblioteca con servicio de internet, además de un departamento de informática Médica y servicio de epidemiología hospitalaria. Para consolidar la formación del médico residente, el programa operativo contempla desde el inicio de cada año la rotación a otras unidades médicas con la finalidad de ofrecer escenarios acordes al grado de aprendizaje del médico residente.

Es importante considerar que para la implementación de este programa académico de posgrado la BUAP no realizará erogaciones en salarios o en instalaciones físicas ya que la formación de los alumnos depende íntegramente de los recursos del Instituto Mexicano del Seguro Social.

# 4. OBJETIVOS CURRICULARES.

# 4.1 OBJETIVO GENERAL.

Adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas para ser un profesional clínico en el campo de la oncología médica, competente para desarrollar una práctica profesional de alta calidad científica, con actividades *de* educación e investigación, liderazgo en el trabajo del equipo médico, vocación social de servicio y un profundo sentido humanista.

# 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Conocer los diferentes conceptos de la oncología médica, así como las actividades y habilidades diagnósticas y terapéuticas inherentes a este campo disciplinar.
- Adquirir los conocimientos básicos para poder desarrollar una actividad basada en competencias en su práctica clínica cotidiana.

- Desarrollar el aspecto humano de la oncología médica en todas sus facetas así como en el saber ser, saber y hacer.
- Contar con los elementos básicos de investigación clínica para aportar nuevas experiencias y/o conocimientos a la especialidad.
- Facilitar la interacción con otras disciplinas afines.
- Participar en actividades de orden educativo tanto con el personal médico o paramédico, así como con los pacientes y sus familiares.
- Desarrollar la lectura crítica de artículos médicos de su especialidad.
- Realizar la certificación externa por el consejo de la especialidad.
- Fomentar la cultura de calidad en el equipo de salud multidisciplinario.
- Práctica clínica en escenarios idóneos
- Promover la distribución equitativa de recursos de acuerdo a cada nivel de atención con énfasis en el proceso educativo.
- Fomentar en el equipo de salud el enfoque de medicina preventiva.
- Preparación y participación en los aspectos técnicos-legales de la medicina.
- Implementar los principios de la bioética en la relación médico-paciente.
- Práctica reflexiva y empleo de la metodología de la medicina basada en evidencias.

#### 5. PERFIL DE INGRESO.

El aspirante a la especialidad de oncología médica deberá tener los conocimientos, habilidades y destrezas que proporcionan dos años de residencia en Medicina interna y demostrar interés en mantener el más alto nivel de bienestar físico de los individuos a su cargo, así como en prevenir todo daño causado a la salud por factores de riesgo asociados a padecimientos oncológicos y a la estancia en unidades de radioterapia o salas de quimioterapia.

# 6. REQUISITOS DE INGRESO, PERMANENCIA Y EGRESO.

El alumno de la especialidad de oncología médica deberá contar con grado universitario de licenciatura en medicina y cédula profesional con efectos de patente, al tratarse de una especialidad no troncal sin acceso directo, lo que asegura una formación con orientación humanista, Para recibir el aval académicos que otorga la BUAP a este cursó a través del Diploma Universitario de Especialista en Oncología Médica con derecho a Cédula Profesional con efectos de patente que emite la Dirección General de Profesiones de la Secretaria de Educación Pública nacional (DGP-SEP), el alumno debe cumplir con todo lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM 001-SSA3-202. Educación en Salud para la Organización y Funcionamiento de las Residencias Médicas, publicada en el Diario Oficial de la Federación con fecha 4 de Enero del 2013 y en lo establecido en los procesos de inscripción, reinscripción, permanencia y egreso de los alumnos de las especialidades médicas de la Facultad de Medicina que se encuentra en el punto final anexo de este documento.

## 6.1. REQUISITOS DE INGRESO.

- a).- Para aspirantes egresados de Universidades Nacionales
- Diploma universitario de especialista en Medicina Interna o Certificado parcial por dos años de residencias en medicina interna extendido por la universidad que avala los estudios cuyo proceso al ingreso haya sido a través del ENARM.
- Carta de aceptación de la UMRR en donde se indica la especialidad.
- Copia del Acta de Nacimiento y CURP
- Certificado de Salud Física y Examen Psicométrico emitido por la UMRR
- Copia del Título y Cedula Profesional o Acta de Examen de la Licenciatura en Medicina.
- b).- Para aspirantes egresados DE Universidades Extranjeras:
- Los requisitos del inciso a) además de:
- Beca Vigentes de Manutención de su país o de alguna otra Institución
- Forma migratoria FM-3 de la Secretaría de Gobernación.

# 6.2. REQUISITOS DE PERMANENCIA.

Los alumnos que se reinscriben a partir del 2° año de Residencia deberán cumplir con lo siguiente:

Haber aprobado todas las materias del año anterior Haber obtenido una calificación promedio mínimo de 8

Protocolo de investigación registrado ante el comité de investigación de su UMRR en el primer semestre del 2° año de residencia. Esta dirección le asignará un director metodológico cuando así lo solicite su Jefe de Enseñanza.

El director experto será nombrado por la Jefatura de Enseñanza correspondiente.

# 6.3. REQUISITOS DE EGRESO.

La dirección de Administración escolar (DAE) otorgará el Dictamen para la realización de examen final de la Especialidad cuando el alumno haya cumplido don los siguientes requisitos:

- Haber cursado el plan de estudios de la especialidad correspondiente.
- Haber aprobado la totalidad de las materias del programa académico
- Haber obtenido calificación promedio mínimo de 8 en el plan de estudios de la especialidad.
- Cursar, aprobar y tener vigentes los cursos extracurriculares que como requisito de egreso han definido la Facultad de Medicina y las UMRR.
- Presentar a la Facultad de Medicina un trabajo de investigación en formato digital como Tesis de recepción.
- Publicar en formato de cartel; los productos de su investigación para su evaluación por el Comité Científico de la Facultad de Medicina durante las Jornadas Anuales Interinstitucionales del día del médico.
- Sustentar y aprobar el examen final de especialidad médica aplicado por el jurado universitario designado por la Facultad de Medicina.

• Para tener derecho a diploma con reconocimiento universitario, el examen final de la especialidad deberá llevarse a cabo, después de terminados los estudios formales, antes de que transcurra el mismo número de años que dure el programa académico.

#### 7. PERFIL DEEGRESO.

El egresado de este programa es el médico especialista que mediante un adiestramiento equilibrado a través de estancias temporales (rotaciones) en diversos servicios asistenciales de la unidad sede, adquiere los criterios, habilidades y destrezas que lo hacen competente para:

- Trato personal del enfermo
- Diagnóstico clínico integral
- Prescribir una terapéutica médica quimioterapéutica o radioterapéutica a individuos adultos afectados por padecimientos neoplásicos que pongan en riesgo su vida.
- Desarrollar actividades de prevención en los pacientes con factores de riesgo relacionados con patología oncológica
- Solicitud fundamentada de estudios de laboratorio y gabinete así como de interconsultas con otras especialidades.

## 8. PERFILDELPOSGRADO

Una de las preocupaciones en el ámbito de la especialidad en oncología médica es la capacitación y adiestramiento que deben tener estos especialistas, que se desempeñan en el tercer nivel de atención médica al requerir de instalaciones y equipo de laboratorio y gabinete de con tecnología de punta y frecuentemente del internamiento de los pacientes por tiempo prolongado.

En primer término, están los conocimientos, habilidades y destrezas que deben adquirir para atender las necesidades de salud de los individuos adultos de ambos sexos, afectados por padecimientos neoplásicos que pongan en grave riesgo la vida y que requieren de infraestructura física con instalaciones de costo elevado, en unidades hospitalarias de tercer nivel de atención médica.

En segundo término, el de la prolongada duración de su formación que totaliza 5 años de residencia que garantice el desarrollo de las aptitudes, habilidades y destrezas en el manejo de los recursos tecnológicos a su disposición para la correcta aplicación de sus conocimientos.

Desde el punto de vista de la actual economía global, caracterizada por acuerdos comerciales, desarrollo científico-tecnológico y de una sociedad de conocimientos, tiene grandes implicaciones que no se deben dejar pasar ya que se corre el riesgo de quedar fuera de estándares mínimos internacionalmente reconocidos en donde la homologación de los planes de estudio deben garantizar el desempeño de los diferentes profesionales.

En el curso de especialización en oncología médica las actividades de atención médica se constituyen en espacios de aprendizaje, mediante la aplicación permanente de los conocimientos adquiridos por los alumnos y en el desarrollo de habilidades intelectuales y destrezas necesarias para la solución de problemas propios de su ámbito especializado de acción profesional.

En la actualidad no se concibe que el futuro especialista concluya sus estudios sin haber realizado una reflexión crítica acerca del propio proceso educativo en el que ha estado inmerso y sin haber participado en el diseño, la supervisión, asesoría y conducción de actividades educativas hacia el paciente, así como haber intervenido en la formación de nuevas generaciones de profesionales de la salud.

Respecto a la importancia que tiene para la formación de especialistas, los aspectos de atención médica, investigación y educación y ante un número reducidos de especialistas en oncología médica para atender las crecientes necesidades de atención a la salud de la población resulta de gran importancia el desarrollo de competencias que respondan a sus requerimientos dentro de un contexto de calidad y competitividad internacional.

# 9. DESCRIPCIÓN DEL MAPA CURRICULAR DE LA ESPECIALIDAD.

En este programa académico se utilizarán estrategias educativas por competencias que son actividades de enseñanza-aprendizaje planeadas para lograr la competencia clínica en un tiempo determinado.

Se realizan en diferentes escenarios que superan al aula como eje principal del acto educativo. Tiene la finalidad de centrar el proceso de enseñanza en el aprendizaje de la disciplina que habrá de practicar el residente, representan el acercamiento planeado intencionadamente para enfrentar al objeto y al sujeto de estudio.

El enfoque de competencia clínica está fundamentado en la flexibilidad en donde la interrelación del profesor y residente, los escenarios, los contenidos y circunstancias propias del objeto de estudio son los factores que determinan la facilitación del aprendizaje significativo.

El diseño de las estrategias educativas por competencias, permite llegar al aprendizaje competente pasando de una práctica análoga a una equivalente o viceversa, considerando que el progreso de un médico novato a competente lleva 3 etapas o momentos, que de manera natural se desarrollan durante los tres años que dura el programa académico.

En la primera el médico novato tiene una gran dependencia de los escenarios adaptados para su aprendizaje y requiere del apoyo de sus profesores.

En la segunda se disminuye el apoyo externo y el alumno debe guiar su propio aprendizaje ya que ahora tiene mayor percepción de los criterios de desempeño que caracterizan la actividad de médicos más expertos.

En la tercera se privilegia la autorregulación, es decir el residente debe controlar los escenarios y contenidos; solicitar asesoría a sus profesores de manera selectiva y así, estos se convierten en sus iguales. El alumno percibe su nivel de realización en la ejecución de las actividades médicas y en la competencia clínica alcanzada y por lo tanto buscará aumentarla aun en escenarios diferentes.

La división por grados tiene el propósito de ir graduando la complejidad de las experiencias de aprendizaje y su evaluación haciendo posible valorar el dominio de las competencias programadas.

#### 10. PROGRAMA DESCRIPTIVO DE LAS ASIGNATURAS.

## 10.1. UNIDADES DIDÁCTICAS DE PRIMER AÑO.

La especialidad de Oncología Médica en su primer año consta de 4 materias que capacitan al alumno para ser competente en la evaluación y el tratamiento médico, tanto global como específico, de los pacientes con cáncer.

El residente de Oncología, ha tenido ya un periodo de entrenamiento previo en el área clínica, con al menos 2 años de medicina interna y estará capacitado para atender al enfermo con cáncer como "un todo", proporcionando por tanto asistencia médica total y especializada a los enfermos oncológicos.

Durante el primer año del programa el alumno adquirirá los conocimientos, habilidades y destrezas para hacerlo competente para:

- Desarrollar un planteamiento estratégico de la gestión de la enseñanza, aprendizaje y evaluación al interior de las instituciones de salud.
- Desarrollar su práctica médica de manera ética, valorándola como un servicio orientado a la persona como centro del área de la salud y rigiéndose por la solidaridad y el bien común, para buscar el bien ser, bien estar y bien hacer propio y de la comunidad.
- La evaluación y et tratamiento médico, tanto global como específico, de los pacientes con cáncer.
- Atender al enfermo con cáncer como "un todo", 'proporcionando por tanto asistencia médica total y especializada a los enfermos oncológicos.
- El cuidado del enfermo oncológico desde el diagnóstico, con base en una historia clínica completa y una correcta y detallada exploración física.
- Conocer los principios básicos en oncología, la epidemiología de las neoplasias, incidencia y mortalidad, y conocer la biología molecular del cáncer.
- Hacer una adecuada valoración delestado funcional del paciente.
- Demostrar comprensión y eficacia, evitando riesgos o molestias al determinar los estudios diagnósticos que deban realizarse.
- Interpretar correctamente las pruebas diagnósticas solicitadas.
- Saber tratar adecuadamente las enfermedades no oncológicas.
- Hacer diagnóstico y estudio correctos de la extensión de la enfermedad cancerosa
- Actuar con rapidez y eficacia en situaciones de urgencia médica como sepsis y choque.
- Conocer, seleccionar y utilizar los estudios radiológicos y de laboratorio adecuados para el diagnóstico y estadificación del cáncer.
- Determinar la extensión del tumor y el estadio según el sistema TNM u otro específico y actualizado.
- Adquirir el hábito de cuantificar, medir y describir el crecimiento o regresión de un tumor según los criterios de la OMS y RECIST para valorar la respuesta a los tratamientos y sentar las indicaciones de su modificación si

fuera necesario.

- Conocer el manejo de los fármacos antineoplásicos, sus indicaciones, mecanismos de acción, dosificación e interacciones entre sí y con otros medicamentos.
- Conocer los efectos secundarios y manejar la toxicidad (cuantificar según los criterios de la OMS) y el tratamiento y prevención de dicha toxicidad. Adquirir amplios conocimientos de farmacocinética y saber cómo monitorizar los fármacos utilizados.

Por lo tanto, las asignaturas que constituyen el primer año son:

- 1.- Principios Básicos en Oncología
- 2.- Principios del Diagnóstico del Cáncer
- 3.- Principios de Tratamiento del Cáncer.
- 4.- Farmacología Clínica Oncológica.

# PRINCIPIOS BÁSICOS EN ONCOLOGIA.

Definición e historia de la investigación en cáncer.

Morfología celular y patología de las neoplasias. Epidemiología y etiología de las neoplasias.

Biología molecular en cáncer.

Carcinogénesis, ciclo celular, ciclo celular en cáncer, oncogenes, mecanismo molecular del cáncer, genes supresores de tumores, invasión y metástasis, virus y cáncer, apoptosis y cáncer, radicales libres y biología molecular en patología.

Mecanismo se resistencia a fármacos. Inmunología y cáncer.

Biología y genética del cáncer.

# 2. PRINCIPIOS DEL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER:

Marcadores clínicos del cáncer.

Concepto de marcadores en cáncer.

Alcances y limitaciones de los marcadores tumorales en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento del cáncer.

Estudios de radiología e imagen de las neoplasias.

Medicina nuclear: radioisótopos, GGO, PET, OCREOSCAN, procedimientos terapéuticos. Endoscopia oncológica diagnóstica y terapéutica.

# 3. PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO DEL CÁNCER:

Principios de radioterapia.

Cirugía Oncológica por neoplásica específica. Sistemas de estadificación. Supervivencia, respuesta a tratamiento, respuesta parcial, completa, estable y progresión.

# 4. FARMACOLOGÍA CLÍNICA ONCOLÓGICA.

Agentes quimioterapéuticos.

Historia de la quimioterapia.

Estado actual de la quimioterapia contra el cáncer. Prospectiva de los medicamentos antineoplásicos.

De cada grupo deberá de revisarse: mecanismo de acción, farmacocinética, farmacodinamia, metabolismo, y eliminación. Indicaciones y objetivo del tratamiento, dosis, esquema, mecanismo de resistencia y toxicidad, así como desarrollo de nuevos antineoplásicos: Alquilantes.

Antibióticos.

Inhibidores de topoisomerasa I

Cisplatino y análogos. Antimetabolitos.

Alcaloides de plantas

# Terapias hormonales con potencial antineoplásico:

Anti estrogénicos, anti progestágenos, inhibidores de aromatasa, análogos de LHRH, glucocorticoides, análogos de somatostatina y otros.

**Terapias biológicas:** Terapias blanco moleculares. Anticuerpos monoclonales. Vacunas antitumorales. Antiangiogénicos.

Citoquinas

Terapia génica.

# 10.2. UNIDADES DIDÁCTICAS DEL SEGUNDO AÑO.

Los alumnos de segundo año deberán ofrecer funciones de tipo asistencial con la supervisión del médico responsable en turno, en consulta externa para el seguimiento de enfermos.

Los conocimientos que se deben adquirir durante el segundo año de residencia mediante el estudio de 6 asignaturas, los harán competentes para:

- Saber elegir entre los tratamientos eficaces aquellos que hagan el menor daño físico, emocional y económico a los enfermos.
- Reconocer las complicaciones de la enfermedad y los efectos del tratamiento, siendo competente para prevenirlas e instaurar las medidas terapéuticas adecuadas en caso de urgencia y gravedad, COITIQ extravasaciones, Sobredosificación y aplasia medular.
- Transmitir conocimientos sobre prevención de la enfermedad y los métodos eficaces para su diagnóstico precoz.
- Adquirir destreza en la práctica de-procedimientos técnicos específicos como: medición seriada de masas tumorales; valoración, prevención y tratamiento de la toxicidad; paracentesis, toracocentesis, punción lumbar, venopunción, punción arterial; administración de fármacos antitumorales y moduladores biológicos por todas las vías disponibles; cuidados de los catéteres subcutáneos intravenosos.

- Recoger de forma ordenada datos clínicos y elaborar conclusiones y sugerencias. Es recomendable que estos datos sean recogidos por medios informáticos.
- Aplicar tratamientos oncológicos (quimioterapia, hormonoterapia, inmunoterapia, anticuerpos).

Por lo tanto, las asignaturas de segundo año son:

- 1.-Tumores sólidos.
- 2.- Tumores comunes en pediatría.
- 3.- Tumores hematológicos. 4.- Urgencias oncológicas.
- 5.- Síndromes paraneoplásicos.
- 6.- Complicaciones por tratamiento.

## 1.-TUMORES SÓLIDOS

Los siguientes aspectos deberán de ser revisados en cada neoplasia en particular: epidemiología, factores de riesgo, patogénesis, patología, biología molecular, vías de diseminación, prevención, screening, diagnóstico, estadificación y factores pronósticos.

Tratamiento por etapas clínicas, enfermedad residual o recurrente, enfermedad metastásica, cuidados de soporte y vigilancia.

Cáncer de cabeza y Cuello. Cáncer de pulmón.

Mesotelioma

Neoplasias de mediastino. Cáncer gastrointestinal Cáncer genitourinario Cáncer ginecológico.

Cáncer de mama

Sarcoma de tejidos blandos Tumores óseos.

Melanoma Tumores del SNC.

Cáncer del sistema endócrino. Tumor neuroendocrino y carcinoide.

#### 2.- TUMORES COMUNES EN PEDIATRIA.

# 3.- TUMORES HEMATOLÓGICOS:

Linfoma no Hodgkin Enfermedad de Hodgkin Mieloma y plasmocitoma.

# 4.-URGENCIAS ONCOLÓGICAS

Procesos obstructivos. Hemorragias.

Neurológicas. Metástasis óseas. Metabólicas.

# 5.-SÍNDROMES PARANEOPLÁSICOS:

Endocrinos Metabólicos Neurológicos. Cardiovasculares.

#### 6.-COMPLICACIONES PORTRATAMIENTO:

Mielo supresión: fiebre y neutropenia.

Toxicidad: cardiaca, hepática, pulmonar, neurológica, renal y gastrointestinal. Extravasación de drogas.

## 10.3 UNIDADES DIDÁCTICAS DEL TERCER AÑO

El tercer año de la especialidad consta de 6 asignaturas que proporcionan al residente los conocimientos que lo harán competente para:

- Diseñar ensayos clínicos sencillos y juiciosos capaces de dar respuesta concreta a aspectos poco claros de la enfermedad, su diagnóstico o tratamiento.
- Conocer y practicar algunas técnicas: laringoscopia indirecta, biopsia de piel, biopsia por punción-aspiración cutánea, biopsia-aspirado de médula ósea.
- Profundizar en la adquisición de habilidades y conocimientos sobre los tratamientos oncológicos médicos (quimioterapia, inmunoterapia, anticuerpos monoclonales) y las líneas de investigación.
- Realizar actividades docentes con alumnos de menor año de residencia.
- Participar con responsabilidad directa en ensayos clínicos
- Asistir a las sesiones del Comité de Tumores.
- Conocer la organización funcional de un servicio asistencial y la responsabilidad inherente a cada uno de sus miembros.
- El diseño y análisis de estudios de rastreo en la población general de los tumores más frecuentes.
- Adquirir conocimientos básicos de laboratorio en métodos de biología molecular aplicada a los tumores.

Las asignaturas del tercer año son:

- 1.-Cuidados de soporte al paciente oncológico.
- 2.- Vigilancia.
- 3.-Trasplante de células progenitoras. .
- 4.- Bioética y habilidades de comunicación. 5.- Oncología geriátrica.
- 6.- Investigación clínica.

# 1.- CUIDADOS DE SOPORTE AL PACIENTE ONCOLÓGICO

Dolor en cáncer. Derrames malignos.

Factores de crecimiento hematopoyéticos. Terapia transfusional.

Apoyo nutricional en el paciente con cáncer. Cuidados del paciente terminal.

Medicina alternativa y complementaria.

#### 2. VIGILANCIA

Supervisión y vigilancia del tratamiento. Vigilancia de la toxicidad a corto y largo plazo. Segundas neoplasias.

#### 3.-TRANSPLANTE DE CELULAS PROGENITORAS

#### 4.- BIOETICA Y HABILIDADES DE COMUNICACIÓN.

El consentimiento informado. Ética en la investigación clínica Conflicto de intereses. Buena práctica clínica.

Comunicación a lo largo de la trayectoria y duración de la enfermedad. Manejo de malas noticias y comunicación con el equipo multidisciplinario.

# 5.-ONCOLOGÍA GERIÁTRICA.

Biología del cáncer y edad.

Tasas de incidencia en relación con la edad. Tasas de mortalidad ajustada a la edad Cambios fisiológicos en el adulto mayor.

Impacto de comorbilidades en planeación del tratamiento, dosis utilizadas y toxicidad esperada.

Necesidades especiales de cuidado: transportación, cuidado de enfermería, aspectos legales y financieros, depresión y delirio.

## 6.-INVESTIGACIÓN CLINICA.

Diseño de estudios fase I, II y III Meta-análisis Evaluación de la respuesta tumoral

# 11. MAPA CURRICULAR

Unidad Académica: Facultad de Medicina

Programa de Posgrado: Especialidad en Oncología Médica Título que se otorga: Diploma de Especialista en Oncología Médica

Duración: 3 años

Código	Asignaturas	HT	HP	TC	Requisitos
	Primer año	0 20 23			
	Principios básicos en oncología	50	300	20	
	Principios del diagnóstico del cáncer	50	240	17	
	Principios de tratamiento del cáncer	50	300	20	
	Farmacología clínica oncológica	70	160	15	
	Segundo año	-			
	Tumores sólidos	100	720	46	
	Tumores comunes en pediatría	20	200	12	
	Tumores hematológicos	20	140	9	
	Urgencias oncológicas	20	140	9	
	Síndromes paraneoplásicos	20	140	9	
	Complicaciones por tratamiento	20	240	14	
	Tercer año				
V	Cuidados de soporte al paciente oncológico	40	200	14	
	Vigilancia	30	240	15	
	Transplante de células progenitoras	40	200	14	
	Bioética y habilidades de la comunicación	30	140	10	
	Oncología geriátrica	40	200	14	
	Investigación clínica	40	100	9	
	Total de créditos			247	

# 12. FORMAS DE TITULACIÓN

En todas las especialidades médicas de la BUAP, existe solo una forma de titulación y consiste en observar el proceso de egreso para alumnos de las especialidades médicas, que es el siguiente:

- Haber cursado el plan de estudios de la especialidad correspondiente.
- Haber aprobado la totalidad de las materias del programa académico.
- Haber obtenido calificación promedio mínimo de 8 en el plan de estudios de la especialidad.
- Cursar, aprobar y tener vigentes, los cursos extracurriculares que como requisito de egreso han definido la Facultad de Medicina y las UMRR.
- Presentar a la Facultad de Medicina, un trabajo de investigación, en formato digital como Tesis Recepcional.
- Publicar, en formato de cartel, los productos de su investigación para su evaluación por el Comité Científico de la Facultad de Medicina durante las Jornadas Anuales Interinstitucionales del día del médico.
- Sustentar y aprobar el Examen Final de Especialidad Médica aplicado por el jurado universitario designado por la Facultad de Medicina.

Los Exámenes finales de especialidad se llevan a cabo en dos períodos regulares, el primero en los meses de febrero y primera quincena de marzo y el segundo en la segunda quincena de septiembre. Hay un periodo extraordinario durante el mes de mayo para llevar a cabo exámenes a alumnos que no se hayan presentado en el primero, por la omisión de alguno de los requisitos para el otorgamiento del dictamen de especialidad por la Dirección de Administración Escolar (DAE) de la BUAP.

Para tener derecho a Diploma con Reconocimiento Universitario, el Examen Final de la Especialidad deberá llevarse a cabo, después de terminados los estudios formales, antes de que transcurra el mismo número de años que dure el programa académico.

#### **ANEXO**

# 13. PROCESOS DE INSCRIPCIÓN, REINSCRIPCIÓN, PERMANENCIA Y EGRESO:

## 1. PROCESO DE INSCRIPCIÓN

- 1.1- La Facultad de Medicina a través de cada UMRR, emitirá en el mes de enero de cada año, la convocatoria para ingresar a las Residencias Médicas, estableciendo los siguientes requisitos:
- a) Para aspirantes egresados de Universidades Nacionales.
- Constancia de Seleccionado en el Examen Nacional de Residencias Médicas (ENARM).
- Carta de aceptación de la UMRR en donde se indica la Especialidad.
- Copia del Acta de Nacimiento y CURP.
- Certificado de Salud Física y Examen Psicométrico emitido por la UMRR.
- Copia de pago de cuota de inscripción a la Facultad de Medicina.

#### 1er. Año

 Copia del Título y Cédula Profesional o Acta de Examen de Licenciatura en Medicina.

# 2º y 3er. Año

- Copia del Título y Cédula Profesional
- b) Para aspirantes egresados de Universidades Extranjeras:
- Los requisitos del inciso a) además de:
- Beca vigente de manutención de su país o de alguna otra institución.
- Forma migratoria FM-3 de la Secretaría de Gobernación.

# 1.2- Inscripción Extemporánea

Fecha límite para la inscripción: 31 de marzo.

A partir del 1 de abril la inscripción de alumnos se considera extemporánea. La inscripción extemporánea será solicitada a la DAE por la Facultad de Medicina, a petición de la Jefatura de Enseñanza de la UMRR mediante oficio.

# 2.- PROCESO DE REINSCRIPCIÓN

#### 2ºAño

- Copia de Título y Cédula Profesional.
- Aprobación del Examen de Inglés del ENARM o de la Facultad de Lenguas de la BUAP con mínima calificación de 8.
- Registro de Protocolo de Investigación (Programas de 2 a 3 años de duración).

3er. y 4º Año.

- Registro de Protocolo de Investigación con un mínimo de 6 meses de antelación.
- 2.1- La Jefatura de Enseñanza de cada UMRR enviará en el mes de marzo de

cada año; a la Facultad de Medicina, los expedientes de los alumnos aceptados, con la documentación completa. Estos documentos serán digitalizados para su registro en los archivos escolares de la Facultad de Medicina y la Dirección de Administración Escolar (DAE). No se reciben originales, solo las copias cotejadas y validadas por las jefaturas de enseñanza mediante firma y sello.

- 2.2- La DAE Subdirección Área de la Salud, remitirá en el mes de julio de cada año a la Facultad de Medicina y a las Jefaturas de Enseñanza de las UMRR, los listados oficiales y matrículas de todos los alumnos de nuevo ingreso. Esto les permitirá hacer uso de los servicios escolares que requieran.
- 2.3- Las UMRR notificarán a la Facultad de Medicina los cambios de sede a más tardar en el mes de agosto de cada año.

La Facultad de Medicina enviará a la DAE en el mes de septiembre de cada año la información sobre este punto.

#### 2.4- Reinscripción Extemporánea

Fecha límite para la reinscripción: 28 de febrero.

A partir del 1 de marzo la reinscripción de alumnos se considera extemporánea. La reinscripción extemporánea será solicitada a la DAE por la Facultad de Medicina, a petición de la Jefatura de Enseñanza de la UMRR mediante oficio.

2.5- La Facultad de Medicina enviará en el mes de abril a la DAE, los listados de los alumnos reinscritos a partir del 2º año, para la actualización del padrón de alumnos de cada UMRR.

La DAE enviará en el mes de junio a la Facultad de Medicina y a las Jefaturas de Enseñanza, los listados de alumnos de los diferentes años de cada especialidad, con la finalidad de ser revisados y en su caso elaborar las actas correspondientes.

#### 3.- PROCESO DE PERMANENCIA

- 3.1- Los alumnos que se reinscriban a partir del 2º año de Residencia, deberán observar el siguiente procedimiento:
- Haber aprobado todas las materias del año anterior.
- Haber obtenido una calificación promedio mínima de 8.
- Pagar la cuota de inscripción anual a la Facultad de Medicina.
- En caso de haber obtenido menos de 80 puntos en ingles en el ENARM, entregar en la Facultad de Medicina constancia de capacidad para la comprensión de textos en idioma inglés, otorgada por la Facultad de Lenguas de la BUAP.
- Protocolo de investigación registrado ante el comité de investigación de su UMRR en cursos de 2 a 3 años de duración
- Registro de Protocolo de Investigación ante el comité de investigación de su UMRR en el primer semestre del 2º año de residencia. Esta dirección le asignará un director Metodológico cuando así lo solicite su Jefe de Enseñanza. El director Experto será nombrado por la Jefatura de Enseñanza correspondiente.
- 3.2- Revalidación de estudios.

- 3.2.1- A los alumnos que provengan de otra sede se les aplicará el siguiente procedimiento:
- Cuando el alumno provenga de otra entidad federativa y el reconocimiento de los estudios esté dado por otra Universidad del país, el alumno deberá solicitar la validación de los años de especialidad realizados, a través de la Jefatura de Enseñanza de la UMRR, a más tardar en et mes de agosto.
- La Facultad de Medicina, previa solicitud del Jefe de Enseñanza de la UMRR, elaborará un dictamen de equivalencia de estudios por año de especialización que enviará a la DAE para la validación correspondiente, además del certificado parcial en original de la Universidad de procedencia.
- Basado en el dictamen emitido por la Facultad de Medicina, los alumnos cubrirán el pago de cada materia de acuerdo al Reglamento General de Pagos de la BUAP, previa expedición de póliza emitida por la DAE.

En caso de cambio de UMRR, pero el alumno provenga de una sede reconocida por la BUAP, se notificará por escrito a la DAE para su cambio en las actas correspondientes.

- 3.2.2- La Facultad de Medicina informará por oficio a la DAE, los cambios de sede en un máximo de 5 días de ser solicitada por la UMRR.
- 3.3- Bajas
- 3.3.1- Las bajas de alumnos pueden ser por:

Incumplimiento de los requisitos de permanencia en cuyo caso la Facultad de Medicina las solicita a la DAE mediante oficio.

Ser solicitados por la UMRR mediante oficio del Jefe de Enseñanza, en los siguientes 15 (quince) días a partir dicha baja.

- 3.3.2- Los alumnos de las Especialidades Médicas, tendrán derecho a baja temporal hasta por un año, a solicitud de su Jefe de Enseñanza, debiendo reinscribirse al año inmediato posterior a su baja, para continuar sus estudios. No podrá haber un segundo permiso temporal, salvo en circunstancias especiales, las cuales deberán ser definidas tanto por la UMRR como por la Facultad de Medicina.
- 3.3.3- La Facultad de Medicina informará por oficio a la DAE, las bajas académicas en un máximo de 5 días de ser solicitadas por la UMRR.

#### 3.4- Calificaciones

- 3.4.1- Las Jefaturas de Enseñanza, enviarán a la Facultad de Medicina en forma trimestral, calificaciones y registro de incidencias de todos los alumnos de los diferentes años y especialidades, selladas y firmadas.
- 3.4.2- Las Jefaturas de Enseñanza enviarán en la primera semana de diciembre a la Facultad de Medicina, en calidad de pre actas, los listados originales de calificaciones finales, anuales, de todos los alumnos. La Facultad de Medicina

hará la impresión de las actas después de la captura en línea de las calificaciones, con base a las pre actas, las cuales deberán:

- Estar firmadas por el profesor titular del curso, el cual otorga el 70% de la evaluación y por el Jefe de Enseñanza, quién otorga el restante 30% de la misma.
- Las pre actas se entregaran en la Facultad de Medicina en formato digital e impresas con sello de la UMRR.
- Las calificaciones para ser asentadas en actas, deberán sr expresadas siempre en números enteros, nunca con fracciones.
- 3.4.3- Las actas de calificaciones del periodo correspondiente serán firmadas por el profesor titular del curso, o por casusa justificada, por el Jefe de Enseñanza de la UMRR

#### 4.- PROCESO DE EGRESO

4.1- Dictamen para la realización de Examen Final

El dictamen para examen final de la especialidad para el otorgamiento del Diploma Universitario de Especialista con derecho a Cédula Profesional con efectos de patente será expedido por la DAE, cuando el alumno haya cumplido con los siguientes requisitos:

- Haber cursado el plan de estudios de la especialidad correspondiente.
- Haber aprobado la totalidad de las materias del programa académico.
- Haber obtenido calificación promedio mínimo de 8 en el plan de estudios de la especialidad.
- Cursar, aprobar y tener vigentes, los cursos extracurriculares que como requisito de egreso han definido la Facultad de Medicina y las UMRR.
- Presentar a la Facultad de Medicina, un trabajo de investigación, en formato digital como Tesis recepcional.
- Publicar, en formato de cartel, los productos de su investigación para su evaluación por el Comité Científico de la Facultad de Medicina durante las Jornadas Anuales Interinstitucionales del día del médico.
- 4.2- Examen de Especialidad Médica.
- 4.2.1- Para el otorgamiento del Diploma de Especialista Médico, el alumno deberá cumplir con lo siguiente:
- Presentar y aprobar el Examen de Especialidad Médica, aplicado por la Facultad de Medicina.
- Solicitar a la DAE Subdirección Área de la Salud, el certificado de estudios, en las fechas que marque la Facultad de Medicina para el año lectivo en curso, cubriendo los siguientes requisitos:

Efectuar el pago previa expedición de póliza, con base en el reglamento de pagos de la BUAP.

Dos fotografías tamaño óvalo miñón en blanco y negro, con ropa clara y fondo blanco. No instantáneas, no digitales.

Copia del Acta de Nacimiento y CURP.

4.2.2- Para tener derecho a Diploma con Reconocimiento Universitario, el Examen Final de la Especialidad deberá llevarse a cabo, después de terminados los estudios formales, antes de que transcurra el mismo número de años que dure el programa académico.