



Universidad Nacional de Rosario

"2008-Año de la Enseñanza de las Ciencias"
U.N.R. "2008 Año de la Reforma Universitaria 90° Aniversario"
Expediente N° 51715/59 B

ROSARIO, 17 de junio de 2008

VISTO que por las presentes actuaciones el Instituto Politécnico Superior "General San Martín" propone la modificación del plan de estudios de la carrera de "Técnico Universitario en Óptica y Contactología"; y

CONSIDERANDO:

Que Secretaría Académica en su despacho n° 0608/08 expresa que:

- La Resolución C.S. N° 284/95 creó la carrera mencionada y aprobó el plan de estudios cuya modificación se solicita. La Resolución C.S. N° 213/96 modificó la asignación horaria y correlatividades establecidas en dicha resolución.
- La presente propuesta de plan de estudios actualiza la organización curricular en lo relacionado con la incorporación de nuevas tecnologías tanto en el campo de la determinación de la cuantificación de las ametropías como en el de la fabricación de los elementos destinados a ello, debido a la introducción de la informática y la electrónica de control en estos equipamientos.

Que la Comisión de Asuntos Académicos dictamina al respecto.

Que el presente expediente es tratado y aprobado por los señores Consejeros Superiores en la sesión del día de la fecha.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el plan de estudios de la carrera de "Técnico Universitario en Óptica y Contactología", del Instituto Politécnico Superior "General San Martín" de la Universidad Nacional de Rosario, que en los Anexos I y II integran la presente; con vigencia a partir del curso lectivo 2008.

ARTÍCULO 2°.- Inscribbase, comuníquese y archívese.

RESOLUCIÓN C.S. N° 488/2008

Abog. Silvia C. BETTIOL
Sec. Administrativa Consejo Superior

Rector Prof. Dario P. MAIORANA
Presidente Consejo Superior U.N.R.

mbm

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE EDUCACION SUPERIOR DE TÉCNICO UNIVERSITARIO EN OPTICA, Y CONTACTOLOGÍA

1.- ANEXO 1

2.- FINALIDAD

La carrera de educación superior de Técnico Universitario en Óptica, tiene por objeto la formación de graduados técnicos, en lo relacionado con el campo de la Óptica Oftálmica, tanto en su faz de adaptación, como en control de pacientes, y en la correspondiente a procesos de fabricación de armazones, lentes, y tratamientos de los mismos, fotografía en todas sus aplicaciones, Óptica Instrumental aplicada, sistemas de medición, y una base sólida y complementada prácticamente en lo referente a la fabricación, uso y adaptación de Prótesis, Lentes de Contacto, y sistemas de corrección de Baja Visión.

3.- OBJETO DE LA PROFESION

Preparar un auxiliar de la medicina, en el área de Óptica Oftálmica, referente a la adaptación y control de pacientes que requieran de correcciones en su agudeza visual, aún en niveles extremos de insuficiencia de la misma, por cualquiera de los métodos conocidos y a desarrollar, pudiéndose adaptar a los mismos, debido a la formación amplia y de espíritu crítico que se le brinda. Complementar los conocimientos del mismo, como auxiliar multidisciplinario en Fotografía y Óptica Instrumental aplicada, así como también sistemas de medición y control de calidad. Brindar, la formación necesaria, respecto de los procesos de fabricación relacionados con la Óptica Oftálmica, Óptica Instrumental aplicada, Fotografía, Contactología y Baja Visión.

4.- CARACTERISTICAS DE LA CARRERA

4.1. NIVEL DE ESTUDIOS (Pre-Grado)

4.2. ACREDITACION

Quienes cumplieren los requisitos establecidos en el presente plan de estudios, durante los tres primeros años de la carrera completados, obtendrán el título de TECNICO UNIVERSITARIO EN OPTICA.

Si se completa el cuarto año, obtendrá el título de CONTACTOLOGO.

4.3. ALCANCE DEL TITULO

Corresponde al TECNICO UNIVERSITARIO EN OPTICA las siguientes actividades.

- Realizar la adaptación de sistemas correctores de visión y el control de los mismos.
- Colaborar en el desarrollo y en el proceso de producción, de materiales de uso óptico y fotográfico.
- Implementar normas, métodos y técnicas para el control de calidad, de materiales de uso óptico y fotográfico.

Corresponde al CONTACTOLOGO además, las siguientes actividades.

- Realizar la adaptación de Lentes de Contacto, sistemas correctores de Baja Visión y Prótesis oculares, incluido el control de los mismos.
- Colaborar en el desarrollo y en el proceso de producción, de materiales de uso óptico en Lentes de Contacto, sistemas correctores de Baja Visión, y Prótesis Oculares.

- Implementar normas, métodos y técnicas para el control de calidad de los materiales de uso óptico, en Lentes de Contacto, sistemas correctores de Baja Visión, y Prótesis Oculares.

4.4. PERFIL DEL TITULO

El Técnico Universitario en Óptica tendrá una sólida formación en matemáticas, física, química, óptica geométrica, óptica física, óptica oftálmica, fotografía, óptica instrumental, anatomía, histofisiología y patología del ojo.

Estará capacitado en las técnicas modernas de fabricación y el procesamiento de cristales ópticos, tanto minerales como orgánicos, así mismo tendrá capacidad de utilizar los conocimientos científicos e instrumentales en la resolución de problemas relativos al ámbito de aplicación de la óptica, contactología y fotografía.

Estará capacitado técnicamente en aplicaciones de la óptica en el área instrumental, en lo referente a instrumentos de uso cotidianos, cálculo de los mismos, constantes de uso y mantenimiento. Poseerá la capacidad necesaria para utilizar equipos y procesar materiales fotográficos modernos, como así también para resolver situaciones de toma, haciendo de la fotografía un valioso auxiliar de la tecnología, de la medicina, de las artes gráficas y de las disciplinas que así lo requieran, incluyendo las metodologías actuales de toma y procesamiento digital.

Tendrá una actitud crítica y flexible que permita reconocer la necesidad de actualización permanente de sus conocimientos y trabajar en equipos interdisciplinarios.

El Contactologo, tendrá además una sólida formación, complementada con una capacidad crítica de importancia, en las áreas de patologías del segmento anterior y posterior del ojo con el fin de detectar alteraciones patológicas y fisiológicas, a fin de derivar el paciente al oftalmólogo para su tratamiento y posterior intento de adaptación de lo indicado por el mismo, a fin de establecer una relación interdisciplinaria necesaria en estos casos.

Se complementarán estas capacidades, si aprueba el cuarto año, capacitándose técnicamente en la adaptación de Lentes de Contacto, ayudas visuales para Baja Visión, y Prótesis Oculares, representando un aumento de incumbencias, como lo exige la legislación correspondiente de las colegiaturas existentes.

4.5. REQUISITOS DE INGRESO

Tener aprobados los estudios completos, correspondientes a la enseñanza media, o según los requisitos de las ordenanzas vigentes al momento de la inscripción.

5.- ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

5.1. CICLOS ÁREAS Y ASIGNATURAS

Este plan se divide en dos ciclos:

Ciclo Básico

Ciclo Técnico

5.2. CICLO BÁSICO

Tiene como fundamento brindar una base sólida de los conocimientos teóricos, necesarios para permitir en el ciclo técnico un desarrollo de los conocimientos específicos, para poder afrontar las actividades correspondientes a este plan.

ASIGNATURAS:

Este ciclo comprende, con el fin de cumplir los objetivos propuestos en el ciclo básico, un total de 9 (nueve) asignaturas.

Los lineamientos y contenidos sintéticos de las mismas son.

1.1.1 ALGEBRA Y GEOMETRIA ANALITICA: Comprende el estudio de las funciones trigonométricas, concepto de igualdad, semejanza y resolución de triángulos, vectores en el espacio y en el plano, ecuación de la recta y cónicas.

1.2.1 ANALISIS MATEMATICO: Desarrolla las relaciones algebraicas y la resolución de sistemas de ecuaciones hasta con cuatro incógnitas, trata el límite y derivada de funciones como así también, conceptos básicos de integrales inmediatas.

1.3.1 FISICA : Estudia la naturaleza y propagación de la luz, refracción y reflexión en distintos tipos de superficies, directamente aplicado en distintos elementos ópticos, como láminas de caras paralelas, prismas, espejos, lentes delgadas y gruesas, considerando al sistema, como trabajando con rayos paraxiales. Contempla el análisis de aberraciones, en espejos y lentes, sin entrar a considerar su cálculo. Análisis de sistemas ópticos básicos de instrumentos.

1.4.1 QUÍMICA APLICADA: Complementa el conocimiento necesario de química general, inorgánica y orgánica, para su aplicación como basamento, de las materias asociadas en la faz técnica, de manera de tener una base fuerte, en el manejo de los elementos necesarios para la comprensión de las reacciones, y composición química de los materiales usados en óptica, fotografía, contactología y área de la visión.

Estudia las estructuras y procesos básicos de obtención de los materiales de uso óptico, características de los mismos, tratamientos superficiales y de estructura, análisis de transmisión espectral, dureza, estabilidad a los agentes atmosféricos y al ataque químico.

Análisis de materiales fotográficos, en lo referido a su estabilidad térmica, temporal y condiciones de almacenamiento, modificaciones químicas de los procesos por temperatura. Estructura y permeabilidad, de los materiales utilizados en la fabricación de lentes de contacto.

1.5.1 SISTEMAS DE REPRESENTACION: Comprende el estudio teórico práctico de los diversos elementos usados en dibujo técnico y su correcta utilización para el trazado de construcciones fundamentales, proyecciones y vistas, croquisado, acotación de piezas y el establecimiento de escalas adecuadas de representación.

2.1.1 ÓPTICA GEOMÉTRICA: Principio de Fermat, sus aplicaciones a las leyes ópticas, análisis de lentes y espejos gruesos, combinación de lentes y trazado de rayos, planos principales, sistemas equivalentes, plano principal equivalente, diagrama de iluminación, diafragmas, campo aparente y real de un sistema, iluminación y fotometría.

2.2.1 OPTICA FISICA I: Comprende una introducción al movimiento ondulatorio, principio de Huygens. Superposición de ondas en un punto, superposición de ondas de igual amplitud, dirección, frecuencia, velocidad de propagación.

Estudio del fenómeno de interferencia. Interferencia en láminas delgadas. Interferómetro de Michelson. Estudio de la difracción en una rendija, difracción de una abertura circular, criterio de Rayleigh. Poder separador. Red de difracción.

2.8.2 OPTICA FÍSICA II: Con los elementos desarrollados en el curso de Óptica Física I, en lo referido al movimiento ondulatorio, se accede a los fundamentos de la mecánica cuántica, y se continúa con el análisis del fenómeno de interferencia y difracción de la luz en sistemas coplanares, estudio de origen y formación de espectros.

3.4.1 OPTICA FISICA III: Con los elementos desarrollados en el curso de Óptica Física II, en lo referido al movimiento ondulatorio, se accede a sistemas de interferencia no coplanares, medios anisótropos, polarización, láminas de fase, filtros interferenciales, actividad óptica, el uso de estas propiedades y su aplicación a instrumentos de uso técnico y general.

5.3. CICLO TECNICO

Su objetivo es dotar al estudiante de los conocimientos que le permitan interpretar y resolver los temas inherentes a Óptica Oftálmica en todas sus áreas de aplicación, Óptica Instrumental, Fotografía, Contactología, Baja Visión, y Prótesis, todas en su faz teórico-práctica.

Este Ciclo está constituido por seis áreas.

- OFTALMICA
- INSTRUMENTAL
- FOTOGRAFIA
- DE LA VISION
- DE COMPLEMENTACION
- CONTACTOLOGÍA

Comprende las siguientes asignaturas por área.

AREA OFTALMICA

1.7.1 OPTICA OFTALMICA I: Efectúa un estudio del ojo como sistema óptico y las ametropías que presenta; estudia las características de lentes correctoras de estas anomalías del aparato de la visión, desde su fabricación hasta la lente terminada. Sistemas de identificación en recetas y de medición en lensómetros de los mismos.

Sistemas de corrección esféricos y esfero-cilíndricos, sistemas de identificación en recetas y medición.

Potencia de vértice. Cálculo de superficies, consideración del efecto de las aberraciones. Efecto de la radiación en el ojo, lentes protectoras.

1.8.1 TALLER DE OPTICA OFTALMICA I:

Esta asignatura dedica una primera etapa al reconocimiento de máquinas, herramientas, instrumentos y accesorios propios del trabajo de taller. La conservación e higiene de los mismos.

Las medidas de seguridad necesarias para el buen funcionamiento y protección del operador.

Seguidamente una serie de trabajos prácticos, diseñados para la adquisición de conocimientos y destreza en el trabajo sobre vidrio, en tareas controladas de complejidad creciente, apreciación de la calidad de la superficie óptica y el calibrado de la lente sobre plantillas patrones.

2.4.1 OPTICA OFTALMICA II: Comprende el estudio cálculo y aplicación de lentes prismáticas convencionales y de tipo Fresnel, lentes multifocales, fabricación, diseños, parámetros, elección.

Tratado de las ametropías desde el punto de vista físico, tamaño de imagen, visión, efectos de la acomodación; clínica, signos y síntomas.

Consideración del ojo áfaco, alteraciones causadas por la anisometropía, aniseiconía, su estudio y corrección. Estudio de la acomodación y la vergencia.

2.7.1 TALLER DE OPTICA OFTALMICA II:

Comprende la realización práctica de una serie programada de trabajos que incluyen, con complejidad en aumento, la aplicación de técnicas de trabajo y control de superficies ópticas esfero-cilíndricas, como así también el armado de anteojos con correcciones esfero-cilíndricas, el calibrado del mismo, el control final de las constantes de acuerdo al paciente y la receta original.

Verificación de la terminación del armazón y su adaptación al paciente, montaje de anteojos bifocales de distintos tipos, con correcciones de acción cilíndrica.

3.1.1 OPTICA OFTALMICA III: Resolución del sistema visual. Factores que la determinan. Diseño de optotipos de medición, sensibilidad al contraste. Concepto, medición. Sensibilidad a la percepción del color, pruebas específicas, adaptación del ojo a los cambios de intensidad luminosa. Estudio del campo visual, umbrales de percepción, unidades.

Conocimiento de la sensorialidad, visión binocular normal y anómala. Fusión y diplopia. Estudio de la ambliopía, etapa de desarrollo, causas y características del ojo ambliope.

Refracción ocular, instrumentos de medida, principios ópticos. Introducción a la Baja Visión. Encuadre del paciente, tipos de tratamiento, ayudas visuales ópticas y no ópticas, aplicación. Sistemas de magnificación de la imagen retiniana.

La última etapa comprende el aprendizaje del manejo de frontofocómetro. en prácticas con distintos tipos de lentes. También el armado completo de anteojos, monturas varias, sin considerar los parámetros de las lentes, pero evaluando la terminación del trabajo

3.7.1 TALLER DE OPTICA OFTALMICA III:

Medición y trazado de lentes de acción prismática con el frontofocómetro, trabajo con el compensador de prismas. Adaptación de prismas de alto grado, Prismas de Fresnel, usos e instalación.

Práctica de armado de lentes con acción prismática y su posterior control. Mediciones utilizadas para anteojos bifocales, adaptación a la fisonomía y parámetros del paciente, práctica de armado de anteojos de estas características en distintos tipos de armazones.

Correcciones de alto poder positivo y negativo, práctica de armado de lentes de estas características. Combinación de las mismas con prismas.

Anteojos multifocales progresivos, adaptación a la fisonomía y parámetros del paciente, práctica de armado de anteojos de estas características en distintos tipos de armazones.

Sistemas de montura al aire con tornillos, montura con tanza, lentes orgánicas, control de las mismas, control del pulido, terminación y limpieza. Teñido de lentes orgánicas.

Reparaciones en óptica, reparación de armazones de metal. Nociones de calibrado en máquinas automáticas.

AREA INSTRUMENTAL

2.6.1 TALLER DE OPTICA INSTRUMENTAL I: Comprende la enseñanza y realización práctica de una serie programada de trabajos de complejidad creciente, con la aplicación de distintas técnicas de generación de superficies y el tallado y control de las mismas, cuando estas están destinadas a ser utilizadas en instrumentos.

2.9.2 MEDICION Y CONTROL: Comprende el desarrollo y la aplicación de la teoría de errores de medición, en los diversos métodos de control de superficies ópticas.

Se plantean las condiciones que deben cumplir las superficies y sus frentes de onda asociados, para proporcionar una imagen de calidad óptima. Estudio de los sistemas de medición de uso actual y sus aplicaciones en las distintas áreas de la óptica.

3.2.1 CÁLCULO DE SISTEMAS OPTICOS: Se orienta al cálculo de sistemas ópticos destinados a instrumentos, con la finalidad de cancelar las aberraciones que afectan a los mismos, de manera de obtener imágenes desprovistas de estas.

3.11.2 TALLER DE OPTICA INSTRUMENTAL II: Tallado de sistemas ópticos compuestos por microlentes, estudiando la faz práctica de montaje y análisis de uso, de sistemas ópticos centrados, destinados a instrumentos de uso general. Condiciones generales de mantenimiento de los mismos, y pautas para su reparación.

3.12.2 OPTICA APLICADA: Estudia la aplicación de los sistemas ópticos al conjunto de instrumentos utilizados con mayor asiduidad por los usuarios y sus características técnicas, trazado de rayos de iluminación e imagen, constantes y formas de utilización de los mismos. Estudio de las estructuras y los sistemas electro-ópticos de medición, sistemas de medición digital, aplicación de los mismos en instrumentos ópticos.

AREA FOTOGRAFIA

1.9.2 FOTOGRAFIA I: La fotografía, formación de la imagen en el ojo humano y en la cámara estenopéica. La cámara fotográfica. Los objetivos fotográficos. Tipos, características y utilidades. Visores y oculares. Tipos, recorrido de la luz en cada uno. Profundidad de campo. La relación con el diafragma, la distancia y la focal. El material sensible. El número ISO, escalas. Características de las emulsiones, capas. La imagen latente.

2.3.1 FOTOGRAFIA II:

La fotometría. La toma fotográfica, enfoque y encuadre. Campo abarcado. Angulo de toma, composición de la imagen equilibrio. El filtro, características generales. Revelado de la emulsión. Concepto de la densidad y contraste. El positivado. Los químicos. El papel. Los filtros de copiado. La fotografía color: El material sensible color. Utilización del flash en la toma. La fotografía de aproximación y la macrofotografía. Lentilla, Tubos y Fuelle de extensión. Factor de reproducción, factor de extensión, factor de exposición. Fotografía digital: Diferencia con lo analógico

2.10.2 FOTOGRAFIA III:

La fotografía color: El material sensible color. Sus posibilidades fotográficas. La temperatura color, los filtros de corrección. La utilización del flash en la toma. Flash directo, flash rebotado. Control de potencia en la toma.

El sistema negativo/positivo: Método sustractivo y método aditivo, la dominante y su corrección. Los filtros sustractivos, escala de factores y cálculo del tiempo de copiado.

Método sustractivo y método aditivo, reglas y diferencias. La dominante y su corrección.

La foto micrografía: El microscopio, descripción y su uso en la fotografía. Cálculo del tiempo de exposición con distintas fuentes de iluminación.

Fotografía digital: Diferencia con lo analógico. El escáner como digitalizador. El píxel. Cámaras. La tarjeta de memoria. Captura de una imagen, el tamaño del archivo, la resolución, la compresión.

Tipos de archivos.

3.9.2 LABORATORIO DE FOTOGRAFÍA: Complementa en la faz práctica a las materia teóricas que la anteceden, poniendo énfasis en las aplicaciones prácticas correspondiente.

Manejo práctico de la edición de imágenes digitales, su impresión, características de las mismas en función de su uso, preparación de archivos destinados a impresión. Procesos normales y gigantografías.

3.10.2 FOTOGRAFÍA TÉCNICA: Fotografía de alta resolución, aplicación en las artes gráficas, uso de tramas, para efectos, impresión y su aplicación; sistemas modernos de procesamiento químico automático. Fundamentos del proceso de tricromía y cuatricromía destinado a reproducción de fotografías por impresión gráfica.

Sistemas de impresión, en función de su uso, impresiones planas, e impresiones en objetos no planos sobre o bajo relieves.

Imágenes digitales, sistemas de toma digital, procesamiento de las mismas, edición, software de edición, concepto matemático de edición de imágenes, archivos normales y comprimidos, algoritmos de compresión, impresión de las mismas. Sistemas de impresión digital, bases, tamaños, tipos de archivos utilizados, Gigantografías.

ÁREA DE LA VISIÓN

1.10.2 ANATOMÍA: Efectúa el estudio de la conformación anatómica del ojo humano, su principio de funcionamiento y movilidad.

2.5.1 HISTO-FISIOLOGÍA: Contempla el estudio del sistema celular que conforma el ojo humano, y el comportamiento específico de cada uno de los componentes diferenciados del mismo, la importancia del papel que desempeña y el análisis fisiológico del sistema nutricional del ojo humano y las alteraciones que se producen en el mismo.

3.3.1 PATOLOGÍA I: Incluye el estudio de las anomalías congénitas y accidentales, así como también las patologías identificables más comunes que se necesitan para poder efectuar, sin riesgos innecesarios, adaptaciones de lentes de contacto y prótesis oculares.

4.3.1 FISIO-PATOLOGIA: Trata del estudio de los sistemas del cuerpo humano, su interacción y alteración por los agentes patógenos, su influencia en el sistema ocular, el criterio de funcionamiento de las barreras inmunológicas. Patología del segmento anterior del ojo, estudio de las patologías de córnea, conjuntiva, vías lagrimales, párpados, cámara anterior, sistema motor del ojo, alteraciones de la motilidad. Estudio de la acción de los fármacos sobre células y sistemas. La compatibilidad de los fármacos utilizados en contactología.

4.9.2 PATOLOGÍA II: Estudio de las alteraciones del segmento posterior del ojo, patologías asociadas, patologías que llevan al paciente a un estado de Baja Visión, estudio de la visión residual, campimetría, retinofluoresceinografía, determinación de la irrigación de la retina, sensibilidad a la luz, al contraste, agudeza visual remanente. Afaquia, conceptos de ecografía ocular, determinación de la longitud antero posterior, determinación de la potencia de lentes intraoculares.

ÁREA DE COMPLEMENTACIÓN

1.6.1 INFORMÁTICA APLICADA: Estudia los fundamentos básicos de funcionamiento del Hard, Manejo del sistema operativo, orientando al alumno en el conocimiento básico de una computadora personal y de su uso. Determinación del hardware en función de las necesidades de uso, características de los periféricos necesarios, Este estudio e información se efectúa, tratando de adaptar esta materia a los permanentes avances que se producen en el área.

Concepto general de redes, red Internet, sistemas de protección anti virus, anti spyware, antispam, mantenimiento estable de la estructura de archivos, software utilizados para su control. Sistemas de seguridad informática, back-up de datos, de estructuras de archivos, arreglos RAID.

3.5.1 GESTIÓN GERENCIAL: Se estudian los principios y métodos más comunes de organización de la actividad industrial. Análisis de los elementos informativos del desarrollo y finalidades de las distintas áreas que hacen a la misma. Conceptos de organización, métodos y tiempos de trabajo, planeamiento, programación y control de la producción, abastecimiento y control de calidad, higiene y seguridad industrial, estudio de mercado.

3.6.1 LEGISLACIÓN: Comprende el estudio de la problemática legal inherente al ejercicio de la óptica. Ley de Colegiatura, alcances y pautas de aplicación. Técnicas de comercialización, incluye también una visión general de las necesidades del técnico en lo referido al manejo de documentación.

AREA CONTACTOLOGÍA

3.8.2 CONTACTOLOGÍA I: Da los conceptos básicos de adaptación de estas lentes, información de los distintos tipos de lentes de contacto, características generales, usos generales y terapéuticos. Tipos de materiales en que se fabrican las lentes de contacto.

4.1.1 LABORATORIO DE ADAPTACIÓN I: Estudia el criterio a seguir en la adaptación de una lente de contacto, metodología y procesos de laboratorio.

Atención y anamnesis del paciente. Retoque en una lente de contacto, verificación de la calidad de una lente de contacto.

4.2.1 TECNICAS DE MEDICION: Maneja las pautas y conocimientos necesarios para efectuar correctas mediciones sobre el ojo humano y para la verificación de parámetros, agudezas visuales obtenidas.

Hace una reseña de los instrumentos de medición y su uso actual, así como también los instrumentos de observación destinados a la verificación de la calidad de la lente de contacto, y de la calidad de la adaptación realizada; verificación de la presencia de patologías o alteraciones del segmento anterior del ojo que hagan necesario, la derivación del paciente al medico oftalmólogo.

4.4.1 CONTACTOLOGÍA II: Tomando como base los elementos desarrollados en la materia de currícula, Contactología I, esta efectúa un repaso general de los elementos básicos que conforman el ojo, vistos desde una óptica histo-fisio-patológica, orientada a una interacción inmediata con la adaptación del lente de contacto, metodologías a seguir en la adaptación de este tipo de lentes, las alteraciones a la fisiología de la córnea post-adaptación, y el conocimiento de los distintos tipos de lentes en existencia.

Metodología a seguir para el control de la adaptación de una lente aérea, y su modificación para la adaptación de una lente de contacto, estudio de los resultados obtenidos a fin de que la corrección efectuada se adapte a lo indicado por el profesional correspondiente.

Sistemas de aseptización y de esterilización de uso normal en lentes de contacto, para su mantenimiento, con el objeto de la prevención del contagio de patologías adquiridas.

4.5.1 TECNICAS ESPECIALES: Trata los conocimientos necesarios para la adaptación de lentes en casos especiales, aniridia, coloboma, albinismo, queratocono y otros, metodología utilizada, lentes de uso terapéutico, o utilizadas como reservorio medicamentoso.

Prótesis oculares, criterios y metodología de adaptación, determinación de forma, estructura y color del iris, solicitud al fabricante de la prótesis correspondiente.

4.6.2 LABORATORIO DE ADAPTACIÓN II: Conllevan la aplicación de los conocimientos generados y afianzados en las materias teóricas, a la adaptación en pacientes propiamente dichos, haciendo un estudio práctico de la adaptación de lentes de contacto de distintas características sobre los mismos, a partir de casuística recibida por mano propia.

Seguimiento y estudio del paciente, verificación del confort post-adaptación del mismo y su calidad de visión. Adaptación de lentes cosméticas.

4.7.2 CONTACTOLOGÍA III: Métodos de determinación de agudeza visual, refracción, determinación de la agudeza visual post-adaptación. Estudio de casos de adaptación de lentes especiales, lentes gas-permeable, terapéuticas, multifocales, en queratocono y en afaquias, lentes de reemplazo programado, adaptación de lentes de contacto en post-cirugía refractiva, así como también adaptación de lentes de contacto en niños. Se efectúan control de calidad de las lentes de contacto.

4.8.2 BAJA VISIÓN: Determinación de agudeza visual, métodos subjetivos y objetivos, determinación de la misma en pacientes que padecen de Baja Visión, determinación de las correcciones, estudio de las funciones de los sistemas a adaptar, criterios de adaptación, verificación de la agudeza visual residual, tratamiento previo, psicología del paciente con alto grado de disminución visual, anamnesis del mismo, instrucción para el aprendizaje del paciente y seguimiento del mismo.

4.10.2 AYUDAS ÓPTICAS: Ayudas ópticas a utilizar en Baja Visión, determinación de la ayuda en función de la patología y la visión residual, anamnesis del paciente, estado psicológico y predisposición al proceso de readaptación, cálculo del aumento, ayudas ópticas y no ópticas.

Adaptación de pacientes con alteraciones especiales, filtros, adaptación geriátrica y pediátrica, control de sistemas de corrección de Baja Visión, sistemas tele-contacts, control de calidad y características de los sistemas antedichos, criterios de adaptación, Lupas, Tele-lupas, Telescopios, Tele-microscopios, Macro tipos, CCTV, Lupa televisión.

Seguimiento y control del paciente adaptado a fin de corroborar el alcance de las metas propuestas.

6.0 REQUISITOS NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRES AÑOS DE TÉCNICO UNIVERSITARIO EN ÓPTICA

6.1 PASANTIAS, TRABAJO DE CAMPO Y RESIDENCIAS

Requisitos, una vez cursado y aprobado el segundo año.

El alumno deberá realizar, durante el cursado del tercer año:

3.13.1 PASANTÍA EXTERNA I: La pasantía externa se podrá realizar, en Institutos o Empresas relacionadas a la Óptica y/o Fotografía. Tendrá una duración de ciento cincuenta (150) horas de trabajo.

Requisitos una vez cursado y aprobado la totalidad de las materias del tercer año:

El alumno deberá realizar, en situación de estar cursando, o no el cuarto año.

3.14.2 TRABAJO DE CAMPO I: Para la concreción de esta etapa, el Departamento de Óptica determinará quien será el director del trabajo que colaborará, orientando al alumno durante su desarrollo; podrá comenzar una vez finalizado el tercer año.

Se concluye con la presentación y exposición frente a una comisión de docentes determinada por el Departamento, que deberá aprobar la misma en una exposición efectuada por el alumno a dicho efecto.

El trabajo consiste en la aplicación de los conocimientos teóricos-prácticos incorporados en la carrera, o un problema acotado elegido por el alumno, que implica el planteo del mismo, desarrollo del estudio correspondiente, conclusiones, con una propuesta donde se ponga de manifiesto la actitud crítica y reflexiva del alumno en la solución del mismo, la orientación será a criterio del alumno y el profesor guía, no incluirá temas de contactología.

3.15.2 RESIDENCIA INTERNA I: Una vez aprobado la pasantía externa, y la totalidad de las asignaturas curriculares, deberá realizar una residencia de ciento cincuenta (150) horas en los servicios sociales del Instituto.

Esta residencia se aprueba realizando trabajos que le serán asignados y supervisados por el docente guía, a cargo de los servicios sociales que brinda el Departamento, la misma será aprobada por una comisión examinadora nombrada al efecto por el Departamento.

6.2 REQUISITOS NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE CUATRO AÑOS DE CONTACTOLOGO

Para ingresar al cuarto año, el alumno deberá tener todas las materias de los tres primeros años inclusive, aprobadas al 30 de abril del año en que cursa, solamente podrá tener pendiente el Trabajo de Campo y la Residencia Interna, ya que estas se asignarán en función de las disponibilidades durante ese año.

Una vez aprobados estos requisitos y todas las materias del cuarto año correspondientes a Contactología, deberá completar lo indicado a continuación.

4.11.2 PASANTÍA EXTERNA II: La pasantía externa se podrá realizar una vez aprobado el cuarto año, en Institutos o Laboratorios de adaptación de Lentes de Contacto. Tendrá una duración de ciento cincuenta (150) horas de trabajo.

4.12.2 TRABAJO DE CAMPO II: Para la concreción de esta etapa, el Departamento de Óptica determinará quien será el director del trabajo que colaborará, orientando al alumno durante su desarrollo, deberá presentarlo una vez finalizada la pasantía externa.

Esta presentación incluye una exposición frente a una comisión de docentes determinada por el Departamento, y deberá aprobar la misma en una mesa al efecto.

El trabajo consiste en la aplicación de los conocimientos teóricos-prácticos incorporados en la carrera, o un problema acotado elegido por el alumno, que implica el planteo del mismo, desarrollo del estudio correspondiente, conclusiones, con una propuesta donde se ponga de manifiesto la actitud crítica y reflexiva del alumno en la solución del mismo, la orientación será a criterio del alumno y el profesor guía, incluirá temas asociados al área contactología.

4.13.2 RESIDENCIA INTERNA II: Una vez aprobado la totalidad de las asignaturas curriculares, la pasantía, y el trabajo de campo, deberá solicitar ejecutar una residencia interna de ciento cincuenta (150) horas, en los servicios sociales del Instituto.

Esta residencia se aprueba realizando trabajos que le serán asignados y supervisados por el docente guía, a cargo del área Contactología, y los servicios sociales que brinda el departamento, la misma, será aprobada por una comisión examinadora nombrada al efecto por el Departamento.

7.0 ASIGNACION HORARIA

7.1. CORDINACIÓN HORIZONTAL

PRIMER AÑO

Código	Requisito Académico	Hs semanales	Hs. anuales	Dictado
1.1.1	ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA ✓	4	120	Anual
1.2.1	ANÁLISIS MATEMÁTICO ✓	4	120	Anual
1.3.1	FÍSICA ✓	4	120	Anual
1.4.1	QUÍMICA APLICADA ✓	4	120	Anual
1.5.1	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN ✓	4	60	Cuatrim.
1.6.1	INFORMÁTICA APLICADA ✓	2	30	Cuatrim.
1.7.1	OPTICA OFTÁLMICA I ✓	2	60	Anual
1.8.1	TALLER DE OPTICA OFTÁLMICA I ✓	4	120	Anual
1.9.2	FOTOGRAFÍA I ✓	4	60	Cuatrim.
1.10.2	ANATOMÍA ✓	2	30	Cuatrim.
TOTAL DE HORAS ANUALES			840	

SEGUNDO AÑO

Código	Requisito Académico	Hs semanales	Hs. anuales	Dictado
2.1.1	ÓPTICA GEOMÉTRICA ✓	6	180	Anual
2.2.1	ÓPTICA FÍSICA I ✓	4	60	Cuatrim.
2.3.1	FOTOGRAFÍA II ✓	4	60	Cuatrim.
2.4.1	ÓPTICA OFTÁLMICA II ✓	4	120	Anual

2.5.1	HISTO-FISIOLOGÍA ✓	3	90	Anual
2.6.1	TALLER DE ÓPTICA INSTRUMENTAL I ✓	6	90	Cuatrim.
2.7.1	TALLER DE ÓPTICA OFTÁLMICA II ✓	4	120	Anual
2.8.2	ÓPTICA FÍSICA II ✓	4	60	Cuatrim.
2.9.2	MEDICION Y CONTROL ✓	4	60	Cuatrim.
2.10.2	FOTOGRAFÍA III ✓	4	60	Cuatrim.
TOTAL DE HORAS ANUALES			900	

TERCER AÑO

Código	Requisito Académico	Hs semanales	Hs. anuales	Dictado
3.1.1	ÓPTICA OFTÁLMICA III ✓	4	120	Anual
3.2.1	CALCULO DE SISTEMAS ÓPTICOS ✓	4	60	Cuatrim.
3.3.1	PATOLOGÍA I ✓	4	60	Cuatrim.
3.4.1	ÓPTICA FÍSICA III ✓	6	90	Cuatrim.
3.5.1	GESTIÓN GERENCIAL ✓	4	60	Cuatrim.
3.6.1	LEGISLACIÓN ✓	4	60	Cuatrim.
3.7.1	TALLER DE ÓPTICA OFTÁLMICA III ✓	4	120	Anual
3.8.2	CONTACTOLOGÍA I ✓	2	30	Cuatrim.
3.9.2	LABORATORIO DE FOTOGRAFÍA ✓	4	60	Cuatrim.
3.10.2	FOTOGRAFÍA TÉCNICA ✓	4	60	Cuatrim.
3.11.2	TALLER DE OPTICA INSTRUMENTAL II ✓	6	90	Cuatrim.
3.12.2	ÓPTICA APLICADA ✓	6	90	Cuatrim.
3.13.1	PASANTÍA EXTERNA I		150	
3.14.2	TRABAJO DE CAMPO I		150	

3.15.2	RESIDENCIA INTERNA I	150
TOTAL DE HORAS ANUALES		1.350

TECNICO UNIVERSITARIO EN OPTICA

TOTAL: 3.090 Hs.

CUARTO AÑO

Código	Requisito Académico	Hs semanales	Hs. anuales	Dictado
4.1.1	LABORATORIO DE ADAPTACIÓN I ✓	6	90	Cuatrim.
4.2.1	TECNICAS DE MEDICIÓN ✓	2	30	Cuatrim.
4.3.1	FISIO-PATOLOGÍA ✓	2	30	Cuatrim.
4.4.1	CONTACTOLOGÍA II ✓	2	30	Cuatrim.
4.5.1	TECNICAS ESPECIALES ✓	2	30	Cuatrim.
4.6.2	LAB. DE ADAPTACIÓN II ✓	6	90	Cuatrim.
4.7.2	CONTACTOLOGÍA III ✓	2	30	Cuatrim.
4.8.2	BAJA VISIÓN ✓	2	30	Cuatrim.
4.9.2	PATOLOGÍA II ✓	2	30	Cuatrim.
4.10.2	AYUDAS ÓPTICAS ✓	2	30	Cuatrim.
4.11.2	PASANTIA EXTERNA II		150	
4.12.2	TRABAJO DE CAMPO II		150	
4.13.2	RESIDENCIA INTERNA II		150	
TOTAL DE HORAS ANUALES			870	

CONTACTÓLOGO

TOTAL: 3.960 Hs.

7.2. COORDINACIÓN VERTICAL - CORRELATIVIDADES:

PRIMER AÑO

REQUISITO DE APROBACION

1.1.1	ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA
1.2.1	ANÁLISIS MATEMÁTICO
1.3.1	FÍSICA
1.4.1	QUÍMICA APLICADA
1.5.1	SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN
1.6.1	INFORMÁTICA APLICADA
1.7.1	ÓPTICA OFTÁLMICA I
1.8.1	TALLER DE ÓPTICA OFTÁLMICA I
1.9.2	FOTOGRAFÍA I
1.10.2	ANATOMÍA

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

SEGUNDO AÑO

2.1.1	ÓPTICA GEOMÉTRICA
2.2.1	ÓPTICA FÍSICA I
2.3.1	FOTOGRAFÍA II
2.4.1	ÓPTICA OFTÁLMICA II
2.5.1	HISTO-FISIOLOGÍA
2.6.1	TALLER DE ÓPTICA INSTRUMENTAL I
2.7.1	TALLER DE OPT. OFTÁLMICA II
2.8.2	ÓPTICA FÍSICA II
2.9.2	MEDICIÓN Y CONTROL
2.10.2	FOTOGRAFÍA III

1.3.1
1.3.1
1.9.2
1.7.1
1.10.2
-
1.8.1
2.2.1
1.3.1
2.3.1

TERCER AÑO

3.1.1	ÓPTICA OFTÁLMICA III
3.2.1	CÁLCULO DE SISTEMAS ÓPTICOS
3.3.1	PATOLOGÍA I
3.4.1	ÓPTICA FÍSICA III
3.5.1	GESTIÓN GERENCIAL
3.6.1	LEGISLACIÓN
3.7.1	TALLER DE OPT. OFTÁLMICA III
3.8.2	CONTACTOLOGÍA I
3.9.2	LABORATORIO DE FOTOGRAFÍA
3.10.2	FOTOGRAFÍA TÉCNICA
3.11.2	TALLER DE ÓPTICA INSTRUMENTAL II
3.12.2	ÓPTICA APLICADA
3.13.1	PASANTÍA EXTERNA I
3.14.2	TRABAJO DE CAMPO I
3.15.2	RESIDENCIA INTERNA I

2.4.1
2.1.1
2.5.1
2.8.2
-
-
2.7.1
1.4.1
2.10.2
2.10.2
2.6.1
2.8.2
1.1.1 a 2.10.2
1.1.1 a 3.13.1
1.1.1 a 3.13.1

CUARTO AÑO

4.1.1	LABORATORIO DE ADAPTACIÓN I
4.2.1	TÉCNICAS DE MEDICIÓN
4.3.1	FISIO-PATOLOGÍA
4.4.1	CONTACTOLOGÍA II
4.5.1	TÉCNICAS ESPECIALES
4.6.2	LABORATORIO DE ADAPTACIÓN II
4.7.2	CONTACTOLOGÍA III
4.8.2	BAJA VISIÓN
4.9.2	PATOLOGÍA II
4.10.2	AYUDAS ÓPTICAS
4.11.2	PASANTÍA EXTERNA II
4.12.2	TRABAJO DE CAMPO II
4.13.2	RESIDENCIA INTERNA II

-
-
-
-
-
4.1.1
4.4.1
-
4.3.1
-
1.1.1 a 4.10.2
1.1.1 a 4.11.2
1.1.1 a 4.12.2

8.1 ANALISIS DE CONGRUENCIA INTERNA DE LA CARRERA

TECNICO UNIVERSITARIO EN OPTICA

Las Materias Técnicas correspondientes a cada una de las competencias indicadas en el plan, y con la base de materias de formación general, que son comunes a todas ellas son.

- Realizar la adaptación de sistemas correctores de visión y el control de los mismos.

1.6.1 INFORMATICA APLICADA
1.7.1 OPTICA OFTALMICA I
1.8.1 TALLER DE OPTICA OFTÁLMICA I
1.10.2 ANATOMIA
2.4.1 OPTICA OFTALMICA II
2.5.1 HISTO-FISIOLOGÍA
2.7.1 TALLER DE OPT. OFTALMICA II
2.6.1 TALLER DE OPTICA INSTRUMENTAL I
3.1.1 OPTICA OFTÁLMICA III
3.3.1 PATOLOGIA I

- Colaborar en el desarrollo y en el proceso de producción, de materiales de uso óptico y fotográfico.
- Implementar normas, métodos y técnicas para el control de calidad, de materiales de uso óptico y fotográfico.

1.4.1 QUIMICA APLICADA
1.6.1 INFORMATICA APLICADA
1.7.1 OPTICA OFTALMICA I
1.8.1 TALLER DE OPTICA OFTÁLMICA I
1.9.2 FOTOGRAFIA I
2.3.1 FOTOGRAFIA II
2.4.1 OPTICA OFTALMICA II
2.9.2 MEDICION Y CONTROL
2.2.1 OPTICA FISICA I
2.7.1 TALLER DE OPT. OFTALMICA II
2.8.2 OPTICA FISICA II
2.6.1 TALLER DE OPTICA INSTRUMENTAL I
3.1.1 OPTICA OFTÁLMICA III
3.2.1 CALCULO DE SISTEMAS OPTICOS
3.4.1 OPTICA FISICA III
3.5.1 GESTIÓN GERENCIAL
3.6.1 LEGISLACION
3.7.1 TALLER DE OPT. OFTALMICA III
3.8.2 CONTACTOLOGIA I
3.9.2 LABORATORIO DE FOTOGRAFIA
3.10.2 FOTOGRAFIA TECNICA
3.11.2 TALLER DE OPTICA INSTRUMENTAL II
3.12.2 OPTICA APLICADA

CONTACTOLOGO

- Realizar la adaptación de Lentes de Contacto, sistemas correctores de Baja Visión, y Prótesis oculares, incluido el control de los mismos.

3.8.2 CONTACTOLOGIA I

- 4.1.1 LABORATORIO DE ADAPTACIÓN I
- 4.2.1 TECNICAS DE MEDICION
- 4.3.1 FISIO-PATOLOGIA
- 4.4.1 CONTACTOLOGIA II
- 4.5.1 TECNICAS ESPECIALES
- 4.6.2 LABORATORIO DE ADAPTACION II
- 4.7.2 CONTACTOLOGÍA III
- 4.8.2 BAJA VISIÓN
- 4.9.2 PATOLOGÍA II
- 4.10.2 AYUDAS OPTICAS

- Colaborar en el desarrollo y en el proceso de producción, de materiales de uso óptico en Lentes de Contacto, sistemas correctores de Baja Visión, y Prótesis Oculares.
- Implementar normas, métodos y técnicas para el control de calidad de los materiales de uso óptico, en Lentes de Contacto, sistemas correctores de Baja Visión, y Prótesis Oculares.

- 1.4.1 QUIMICA APLICADA
- 2.9.2 MEDICION Y CONTROL
- 3.8.2 CONTACTOLOGIA I
- 3.12.2 OPTICA APLICADA
- 4.1.1 LABORATORIO DE ADAPTACIÓN I
- 4.2.1 TECNICAS DE MEDICION
- 4.3.1 FISIO-PATOLOGIA
- 4.4.1 CONTACTOLOGIA II
- 4.5.1 TECNICAS ESPECIALES
- 4.6.2 LABORATORIO DE ADAPTACION II
- 4.7.2 CONTACTOLOGÍA III
- 4.8.2 BAJA VISIÓN
- 4.9.2 PATOLOGÍA II
- 4.10.2 AYUDAS OPTICAS

ANEXO 2

1.1 EQUIVALENCIAS AL PLAN DE TECNICOS UNIVERSITARIOS EN OPTICA (RES: 284/95)

Visto que los contenidos de los programas, que se encontraran en vigencia, a partir de la aprobación de este plan, se podran tener en cuenta las equivalencias correspondientes al plan 234/95

1.2 EQUIVALENCIAS

MATERIAS PLAN 284/95

1.1 Y 1.2 FISICA I Y FISICA II
2.1 Y 2.2 QUIMICA Y TEC. DE MATERIALES
3.1 DIBUJO
7.2 ANATOMÍA
4.1 Y 3.2 ALGEBRA Y GEOMETRÍA ANALITICA I Y II
5.1 Y 4.2 ANALISIS MATEMATICO I Y II
6.1 SISTEMAS INFORMÁTICOS
7.1 Y 5.2 OPTICA OFTÁLMICA I Y OFTÁLMICA II
8.1 Y 8.2 TALLER Y TALLER DE OPTICA OFT. I
6.2 FOTOGRAFIA I
5.3 FOTOGRAFIA II
4.3 Y 5.4 HISTOLOGÍA Y FISIOLÓGIA
1.3 FISICA III
2.3 y 1.4 OPTICA GEOMÉTRICA I y II
3.3 y 3.4 OPTICA OFTÁLMICA III y IV
7.3 TALLER DE OPT. INSTRUMENTAL I
7.6 TALLER DE OPT. INSTRUMENTAL II
6.3 y 7.4 TALLER DE OPTICA OFTÁLMICA II y III
2.4 OPTICA FISICA I
1.5 OPTICA FISICA II
4.5 PATOLOGÍA
4.4 FOTOGRAFIA III
7.5 LABORATORIO DE FOTOGRAFÍA
6.4 MEDICION Y CONTROL
3.5 y 2.6 OPTICA OFTÁLMICA V y VI
6.6 y 7.5 TALLER DE OPTICA OFTÁLMICA IV y V
4.6 CONTACTOLOGÍA I
6.5 LEGISLACION
2.5 CALCULO DE SISTEMAS
5.5 ORGANIZACION INDUSTRIAL
3.6 FOTOGRAFÍA TÉCNICA
1.6 OPTICA INSTRUMENTAL

MATERIAS PLAN 2007

1.3.1 FISICA
1.4.1 QUIMICA APLICADA
1.5.1 SISTEMAS DE REPRESENTACION
1.10.2 ANATOMÍA
1.1.1 ALGEBRA Y GEOM. ANALITICA
1.2.1 ANALISIS MATEMATICO
1.6.1 INFORMATICA APLICADA
1.7.1 OPTICA OFTÁLMICA I
1.8.1 TALLER DE OPTICA OFTÁLMICA I
1.9.2 FOTOGRAFÍA I
2.3.1 FOTOGRAFIA II
2.5.1 HISTO-FISIOLOGIA
2.8.1 OPTICA FISICA I
2.1.1 OPTICA GEOMÉTRICA
2.4.1 OPTICA OFTÁLMICA II
2.6.1 TALLER DE OPT. INSTRUMENTAL I
3.11.2 TALLER DE OPT. INSTRUMENTAL II
2.7.1 TALLER DE OPTICA OFT. II
2.8.2 OPTICA FISICA II
3.4.1 OPTICA FISICA III
3.3.1 PATOLOGÍA I
2.10.2 FOTOGRAFÍA III
3.9.2 LABORATORIO DE FOTOGRAFÍA
2.9.2 MEDICION Y CONTROL
3.1.1 OPTICA OFTÁLMICA III
3.7.1 TALLER DE OPTICA OFT. III
3.8.2 CONTACTOLOGÍA I
3.6.1 LEGISLACION
3.2.1 CÁLCULO DE SISTEMAS OPTICOS
3.5.1 GESTION GERENCIAL
3.10.2 FOTOGRAFÍA TÉCNICA
3.12.2 OPTICA APLICADA

1.2 EQUIVALENCIAS PARCIALES

Dado que los alumnos actualmente en curso, no deben encontrarse, en su mayoría, con las materias cuatrimestrales aprobadas de manera de hacer efectivas las correspondencias anteriormente formuladas, cada caso en particular se deberá informar al docente de la cátedra correspondiente, a fin de efectuar un examen parcial de los temas inherentes a la materia complementaria anterior. Una vez aprobada esta materia se haría efectiva la equivalencia propuesta correspondiente.

1.3 ESPECIALIZACION EN CONTACTOLOGÍA

Podrán ingresar a este cuarto año, los que aprobaron el tercer año, del plan actualmente en vigencia, 284 / 95 y se encuentren recibidos de Técnicos Universitarios en Óptica, y los alumnos que aprobasen todas las materias hasta el tercer año de este plan, con el fin de obtener el título de CONTACTOLOGO

Cualquier otro caso que se presente, y que no este contemplado en este anexo, deberá ser estudiado específicamente, y lo resuelto, aprobado por la Dirección del Instituto.

1.4 SOBRE LA CONCLUSION DE LOS ESTUDIOS

Los alumnos que cursaron lo actualmente en desarrollo, de acuerdo al inciso 1.3, como así los que en el futuro cursen el cuarto año, habiendo aprobado las materias correspondientes, y no hubieren completado los requisitos exigidos de practicas, trabajo de campo, y residencia, al pasar cinco (5) años del finalizado de cursar, deberá realizar, además de estos requisitos, un curso de actualización a los efectos de poner en su conocimiento las modificaciones de las técnicas de adaptación, ~~y así~~ ^{si las} hubiere y refrescar los procedimientos de adaptación, de nuevos materiales, o existentes, a fin de poder matricularse en las condiciones en que lo haría un alumno recién egresado, y que ha aprobado con todas las pautas requeridas al efecto. La duración de esta actualización, será establecida por el departamento y el área correspondiente, en función de cada caso particular, y deberá ser aprobada por la Dirección del Instituto.

1.5 CASOS NO CONTEMPLADOS

Los casos no contemplados, se resolverán en función de cada uno en particular, analizando la propuesta, la que será establecida por el departamento y el área correspondiente, en función de cada caso, y deberá contar, con la posterior aprobación de la Dirección del Instituto.