



Consejo de Educación
Técnico Profesional

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

| | | PROGRAMA | | | |
|--|------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------|
| | | Código en SIPE | Descripción en SIPE | | |
| TIPO DE CURSO | | 028 | Tecnólogo | | |
| PLAN | | 2016 | 2016 | | |
| SECTOR DE ESTUDIO | | 540 | Óptica | | |
| ORIENTACIÓN | | 666 | Óptica | | |
| MODALIDAD | | ---- | ----- | | |
| AÑO | | ---- | ----- | | |
| TRAYECTO | | ---- | ----- | | |
| SEMESTRE | | 1 al 4 | 1 al 4 | | |
| MÓDULO | | ---- | ----- | | |
| ÁREA DE ASIGNATURA | | 540 | Óptica | | |
| ASIGNATURA | | 62051 | Taller de Tallado de Superficies I | | |
| | | 62052 | Taller de Tallado de Superficies II | | |
| | | 62053 | Taller de Tallado de Superficies III | | |
| | | 62054 | Taller de Tallado de Superficies IV | | |
| ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR | | Presencial | | | |
| MODALIDAD DE APROBACIÓN | | Actuación Durante el Curso | | | |
| DURACIÓN DEL CURSO | | Horas totales: | Horas semanales: | Cantidad de semanas: | de 16 por semestre |
| Semestre 1 y 2 | | Sem 1 96 Sem 2 96 | 6 | 16 por semestre | |
| Semestre 3 y 4 | | Sem 3 80 Sem 4 80 | 5 | 16 por semestre | |
| Fecha de Presentación: 11-02-2016 | Nº Resolución del CETP | Exp. Nº | Res. Nº | Acta Nº | Fecha __/__/____ |

FUNDAMENTACION

La carrera de Tecnólogo Óptico de nivel terciario está focalizada en la obtención de un profesional que cuente con el siguiente perfil de egreso:

- Interpretación y ejecución de las recetas oftálmicas para anteojos aéreos, lentes de contacto y todo tipo de ayudas ópticas
- Conocimiento y manejo adecuado de los diferentes instrumentos en el proceso de fabricación, medición, control, evaluación y adaptación de anteojos aéreos, lentes de contacto y ayudas ópticas especiales
- Cálculo, diseño y control de lentes oftálmicos monofocales, bifocales, trifocales, multifocales y Lentes de Contacto en todos los materiales disponibles en el mercado
- Conocimiento y empleo de las últimas tecnologías en la fabricación, toma de medidas, adaptación y control de calidad, de todas las ayudas ópticas disponibles
- Conocimiento referido al órgano de la visión - anatomía, fisiología, histología y patologías – y conocimientos en primeros auxilios oculares
- Adaptación en forma integral y en su totalidad de Lentes de Contacto, haciendo uso de toda la tecnología disponible y aplicable, evaluando su desempeño post adaptación
- Control de la agudeza visual de la prescripción oftálmica
- Asesoramiento en forma integral a los pacientes-clientes, en la selección de productos y servicios ópticos destinados a mejorar la visión, con conocimiento de las normas de calidad, disposiciones reglamentarias y procesos de comercialización
- Trabajar en todos los sectores de la actividad de la Óptica Oftálmica, como Director Técnico Profesional encabezando los equipos de trabajo e integrando equipos multidisciplinarios de atención primaria de la salud visual
- Actuar con sentido Ético Profesional en su ejercicio y desempeño como Tecnólogo Óptico

Tomando en cuenta el perfil de egreso la asignatura Taller de Tallado de Superficies esta principalmente orientada para satisfacer los requerimientos técnicos al que hacen referencia los puntos 2 al 4, manteniendo un enfoque integrado con el resto de las asignaturas dictadas en la carrera, de modo de desarrollar las competencias necesarias para que se alcance el perfil requerido.

La mencionada asignatura está orientada a consolidar la formación técnica y práctica del estudiante, dándole la posibilidad de aprender el manejo del instrumental utilizado en un taller de superficie de nuestro país, así como también los conocimientos e información básica con respecto a nuevas

tecnologías utilizadas en otros medios. Así mismo se trabaja en inculcar y moldear la inquietud del alumno en favor de una continua actualización en cuanto a incorporación de nuevos conocimientos referidos al área y a su profesión en general.

Las características antes señaladas, se encuadran en el contexto de una concepción de la Educación Técnica, que implica una estrecha relación entre teoría y práctica que hace especial hincapié en una metodología de trabajo a través de la resolución de tareas prácticas en el área de formación.

Las competencias transversales (actitudinales, comunicacionales, destreza en el taller, habilidad en el uso de herramientas técnicas) se trabajan especialmente en esta asignatura, brindando los espacios para que el estudiante las desarrolle durante el curso.

Ubicación de la asignatura en la carrera

El Taller de Tallado de Superficies está compuesto por los cuatro Módulos que se detallan a continuación con su respectiva ubicación en la carrera de Tecnólogo Óptico:

- Introducción al tallado – Primer semestre
- Superficie I – Segundo semestre
- Superficie II – Tercer semestre
- Superficie III – Cuarto semestre

OBJETIVOS

Objetivos generales

El objetivo general de la asignatura es la formación de profesionales capacitados respecto a las técnicas de fabricación y procesamiento de cristales ópticos en los materiales actualmente disponibles, utilizando las tecnología actuales en el país así como también brindarles el conocimiento teórico en cuanto nuevas tecnologías utilizadas en el exterior.

Se pone énfasis en la capacidad de utilizar los conocimientos científicos e instrumentales en la resolución de problemas relativos al ámbito de aplicación de la óptica, en cuanto al proceso de fabricación, dándole la mejor solución al paciente centrada en su problemática.

Se apunta a la adquisición de un elaborado criterio para la evaluación del trabajo obtenido, la calidad del mismo y la resolución de problemas que se plantean en la práctica profesional diaria.

Se trabaja en formar una actitud crítica y flexible que permita reconocer la necesidad de actualización permanente de sus conocimientos.

Objetivos específicos

Se pretende que al finalizar el curso el estudiante esté en condiciones de:

- Lograr un correcto manejo de maquinarias, instrumentos y accesorios propios del taller de tallado
- Conocer de los distintos materiales para el procesamiento de cristales ópticos (mineral, orgánico, policarbonato, etc.)
- Conocer y comprender el fundamento técnico de las tareas desarrolladas
- Adquirir y fortalecer destrezas en el trabajo sobre cristales
- Confeccionar cristales monofocales y multifocales logrando exactitud en los mismos
- Evaluar críticamente los resultados referidos a la calidad óptica obtenida
- Comunicarse con fluidez utilizando lenguaje técnico
- Manejar bibliografía técnica
- Conocer las medidas de higiene y seguridad necesarias para el buen funcionamiento del taller y protección del operador promoviendo conductas de seguridad personal y comunitaria.

CONTENIDOS

Primer semestre - Introducción al Tallado

- Forma de tallado y materiales.
- Cristales (materiales, índices de refracción, espesores, diámetros). Ventajas y desventajas de cada uno de los cristales.
- Diferencia entre óptica oftálmica y óptica instrumental.
- Radios de curvatura y relación con la potencia. Forma de las lentes: positivas, negativas y combinadas. Aberraciones, clasificación.
- Diferencia entre lentes de óptica oftálmica y óptica instrumental.
- Espesor de cristales acabados. Relación de estética-fragilidad. Ubicación de espesores máximos y mínimos. Cálculo del block para el tallado.

- Moldes: materiales, formas (positivos y negativos, esféricos y cilíndricos). Medición de radios de curvatura.
- Selección de curvas para lentes oftálmicas.
- Bloqueo: tipos de bloqueo, afectación de la temperatura. Información y cuidados a tener en cuenta.

Segundo semestre – Superficie I

- Generado de una dioptra: dioptras esféricas, dioptras toricas. Resultado de la combinación de las mismas. Superficie de revolución y superficies toricas. Definición de lentes esf a través del concepto de prisma. Definición de astigmatismo. Transposición. Grafico de stockers, combinaciones bicilindricas con ángulos oblicuos.
- Selección de la primera dioptra. Concepto de curva base.
- Desbaste, afinado y pulido. Adecuación de cada uno.
- Esmeriles: tipo y función.
- Trabajo de segunda dioptra. Información imprescindible a tener en cuenta.
- Fronto, lecturas esféricas y lecturas bicilindricas, notación de cada una. Reconocimiento de lentes, 3 pasos.
- Confección de lentes esféricas o combinadas aplicadas en monofocales y multifocales.

Tercer semestre – Superficie II

- Calculo de descentraje y cálculo de prismas. Como se integran a la potencia de la lente. Definición de prisma oftálmico, angulo de desviación. Ley de Prentice, repaso de pitagoras y resolución de prismas oblicuos. Concepto de punto prismático. Aberraciones prismáticas, ampliación y curvatura
- Confección de lentes con descentraje y/o prismas.
- Confección de bifocales y multifocales. Ley de Prentice y diseño bifocal. Efecto prismático y salto de imagen. Tipos de bifocales y multifocales. Zonas de los progresivos. Ley de Minkwitz y realcion con la adición.
- Lentes facetados, multifacétados, supermodulares y contrapesos.

Cuarto semestre – Superficie III

- Control y marcado de lentes.
- Análisis de superficies y potencias.
- Tratamientos de superficies: antirreflejos y polarizados.

NOTA: En cada uno de los semestres se llevará a cabo una actividad extra-aula obligatoria que consistirá en la visita a Talleres de Tallado de plaza.

PROPUESTA METODOLOGICA

En la metodología empleada para llevar adelante este taller se busca promover la participación de los estudiantes, favoreciendo el desarrollo de una actitud reflexiva, responsable y crítica respecto a los aprendizajes y a las tareas a desempeñar como egresado de la carrera. Así mismo se propicia el desarrollo de una actitud preventiva como la reflexión ética respecto a las responsabilidades de las tareas a desempeñar en el ámbito laboral.

Se trabaja en la participación activa en cada clase mediante actividades prácticas proponiendo distintos trabajos a ser resueltos por el estudiante utilizando el instrumental del taller.

Se hace especial hincapié en la conducción y guía del docente el cual tiene un fuerte componente orientador, propiciando la discusión mediante el planteo de situaciones problemáticas, guiando la búsqueda y el procesamiento de información que permita resolverlas.

Se plantean ejercicios de contenidos teóricos y su discusión participativa a nivel de la clase en su conjunto permitiendo el intercambio y la reflexión a partir de las situaciones planteadas. En todos los casos se fomenta la autonomía e iniciativa de los estudiantes. La devolución del docente y compañeros del curso es fundamental.

Los instrumentos de evaluación empleados están basados en el desempeño del alumno tanto en las actividades teóricas como prácticas planteadas en el correr de los semestres.

EVALUACIÓN

Se regirá por el reglamento y anexo correspondiente.

BIBLIOGRAFIA

Soria Charbonnier J. H., Cristales y Trigonometría, 2da edición, Uruguay, 2008.

Soria Charbonnier J. H., Prismas Oftálmicos, 1era edición, 2009.

Schade H., Procedimientos de trabajo en Óptica de taller, Editorial Reverte S.A. España, 1961.

Perdomo Ospina C., Fundamentos en lentes oftálmicos, Universidad de La Salle, 1º edición, Colombia, 2010.