

PROGRAMA DE ASIGNATURA: APARATOLOGÍA

CLAVE: E-APA-2

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante ejecutará los principios, técnicas y procedimientos de aparatología estética, con el fin de ofrecer tratamientos, efectivos, seguros y personalizados, para el bienestar y cuidado de la piel de los usuarios.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Desarrollar experiencias de bienestar a través de técnicas y procedimientos validados, así como estrategias de promoción para contribuir a la satisfacción del cliente además del posicionamiento y la rentabilidad de los centros de bienestar en la región			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	5	5.62	Escolarizada	6	90

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
	I. Introducción a la electricidad.	10	10
II. Aparatología estética facial y corporal.	20	50	70
Totales	30	60	90

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
Relacionar los conceptos, modelos y teorías del bienestar a través del estudio de las estructuras y funciones corporales así como de sus alteraciones y las bases de la cosmetología para establecer la técnica de aplicación de acuerdo a las necesidades del cliente.	Identificar los fundamentos del bienestar a través del análisis de las perspectivas teóricas y conceptuales para el desarrollo de la profesión.	Integrar un portafolio de evidencias que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Mapa semántico de las teorías del bienestar. - Cuadro comparativo de los modelos del bienestar. - Glosario con los conceptos relacionados con los modelos y teorías del bienestar.
	Describir la tipología y características de la piel del rostro a través del estudio de la estructura humana, sus alteraciones y las bases de la cosmetología para establecer protocolos de atención.	Presentar reporte de un caso que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Tipología de la piel. - Características. - Alteraciones. - Fotografías. - Propuesta de protocolo a seguir para el cuidado de la piel.
Integrar planes de operación de un centro de bienestar a través del estudio de las bases de la administración y la calidad en el servicio	Proponer planes de coordinación y supervisión de centros de bienestar con base en la tipología de los establecimientos para la mejora en operación.	Proponer un plan que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - La tipología del centro de bienestar. - Estrategias de coordinación. - Estrategias de supervisión.
	Verificar la implementación de los protocolos y servicio de atención a cliente con base en los estándares establecidos para contribuir a la satisfacción del cliente.	Elaborar un reporte de una práctica que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Tipos y necesidades del cliente. - Protocolos de servicio utilizados. - Manejo de conflictos. - Instrumentos de medición y grados de satisfacción del cliente. - Lista de verificación de los estándares de calidad. - Propuesta de acciones correctivas.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Introducción a la electricidad.					
Propósito esperado	El estudiante distinguirá los fundamentos y componentes de la electroterapia, para la implementación de las técnicas acordes al protocolo.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	10	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Fundamentos de la electroterapia.	<p>Identificar los conceptos básicos de corriente eléctrica en física fundamental:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Materia. – Sustancia. – Átomos. <p>Identificar la constitución, estructura y características del átomo:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Electrones. – Protones. – Neutrones. – <p>Identificar los fundamentos de electricidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Electricidad. – Carga eléctrica 	<p>Describir los conceptos básicos de corriente eléctrica en física fundamental:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Materia. – Sustancia. – Átomos. <p>Describir la constitución, estructura y características del átomo:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Electrones. – Protones. – Neutrones. – <p>Describir los fundamentos de electricidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Electricidad. – Carga eléctrica 	<p>Desarrollar el pensamiento analítico a través de la identificación de conceptos para resolver problemas en su formación académica o su entorno.</p> <p>Asumir la responsabilidad y honestidad para realizar actividades en forma individual y en equipo en forma proactiva.</p>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<ul style="list-style-type: none"> - Cómo se genera una corriente eléctrica - Magnitudes que definen la corriente eléctrica (tensión, intensidad, resistencia) - Clasificación de los materiales según su resistencia eléctrica (cuerpos conductores, metálicos, electrolíticos, no conductores o aislantes) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cómo se genera una corriente eléctrica - Magnitudes que definen la corriente eléctrica (tensión, intensidad, resistencia) - Clasificación de los materiales según su resistencia eléctrica (cuerpos conductores metálicos, electrolíticos, no conductores o aislantes) 	
Clasificación de la corriente eléctrica.	<p>Identificar los tipos de corrientes eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corrientes continuas - Corrientes variables <p>Identificar la clasificación de la corriente eléctrica de acuerdo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia. - Polaridad. - Impulso. <p>Describir los Efectos fisiológicos de las corrientes eléctricas</p>	<p>Explicar las características de las corrientes eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corrientes continuas - Corrientes variables <p>Demostrar a través de una gráfica los parámetros de una corriente eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia - Polaridad - Impulso. <p>Explicar los efectos fisiológicos de las corrientes eléctricas.</p>	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje		
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Clase magistral. Equipos colaborativos. Trabajos de investigación.	Proyector. Computadora. Internet. Pizarrón. Materiales impresos.	Aula	
		Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes demuestran las características de corriente mediante electroterapia y sus parámetros: frecuencia, polaridad e impulso, así como sus efectos fisiológicos.	<p>A partir de los conocimientos adquiridos el estudiante entregará un portafolio de evidencias que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mapas conceptuales considerando los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> - Características de la corriente eléctrica continua - Características de la corriente eléctrica variable. - Efectos fisiológicos de las corrientes eléctricas. - Gráfica de los parámetros de una corriente eléctrica. <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia - Polaridad - Impulso. 	<p>Ejercicios prácticos Listas de cotejo</p>

UNIDADES DE APRENDIZAJE

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	II. Aparatología estética facial y corporal.					
Propósito esperado	El estudiante utilizará apropiadamente los dispositivos y procedimientos en tratamientos electroestéticos, cumpliendo con los estándares de seguridad e higiene para contribuir al tratamiento cosmético facial y corporal.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	20	Horas del Saber Hacer	50	Horas Totales	70

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Equipos de esterilización.	<p>Explicar los principios y métodos de esterilización utilizados en el ámbito de la estética.</p> <p>Reconocer los diferentes tipos de equipos de esterilización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoclave, - El esterilizador por calor seco - El esterilizador por radiación ultravioleta <p>Describir los procesos y protocolos de esterilización recomendados para diferentes tipos de equipos y materiales utilizados en tratamientos estéticos</p>	<p>Seleccionar el método adecuado según el tipo de equipo y material a esterilizar.</p> <p>Operar de manera segura y efectiva los equipos de esterilización, siguiendo los protocolos establecidos para garantizar la seguridad y la eficacia del proceso.</p> <p>Integrar el uso de equipos de esterilización en prácticas de higiene y desinfección en entornos de trabajo en estética, cumpliendo con las normativas y regulaciones sanitarias vigentes.</p> <p>Desarrollar técnica de aplicación y los protocolos de seguridad e higiene.</p>	<p>Asumir la responsabilidad y honestidad para realizar actividades en forma individual y en equipo en forma proactiva.</p> <p>Ejercer liderazgo en la práctica de laboratorio, coordinando las actividades para el buen resultado de la práctica o proceso a desarrollar.</p> <p>Desarrollar la actitud de servicio, cooperación y empatía en la resolución de conflictos durante el trabajo en equipo.</p>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Equipos de diagnóstico.	<p>Reconocer los métodos y técnicas de aplicación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lámpara de pie con lupa. - Luz de Wood. - Medidor de grado de hidratación. - Sebómetro. - Medidor de PH. <p>Describir los procesos y protocolos de los equipos de diagnóstico utilizados en tratamientos estéticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones. - Precauciones de uso. - interpretación de las observaciones. 	<p>Seleccionar el equipo adecuado según el tratamiento, necesidades y características del paciente de los equipos de diagnóstico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lámpara de pie con lupa. - Luz de Wood. - Medidor de grado de hidratación. - Sebómetro. - Medidor de PH. - <p>Operar de manera segura y efectiva los equipos de diagnóstico durante los tratamientos estéticos.</p> <p>Desarrollar técnica de aplicación y los protocolos de seguridad e higiene.</p>	<p>Reflexionar sobre los efectos que el desarrollo de su actividad profesional tiene sobre las personas y la sociedad en general.</p>
Equipos de vapor y luminoterapia.	<p>Describir los principios físicos y el funcionamiento de los equipos de vapor y luminoterapia utilizados en tratamientos estéticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vapor de ozono. - Terapia de luz led. - Fototerapia. - Terapia de luz UV. <p>Describir los efectos fisiológicos y terapéuticos de la aplicación de vapor y luminoterapia en la piel y los tejidos corporales.</p>	<p>Seleccionar el equipo adecuado según las necesidades y características del usuario.</p> <p>Operar de manera segura y efectiva los equipos de vapor y luminoterapia durante los tratamientos estéticos faciales y corporales.</p> <p>Desarrollar técnica de aplicación y los protocolos de seguridad e higiene.</p>	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	Describir indicaciones y contraindicaciones de los equipos de vapor y luminoterapia.		
--	--	--	--

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>Aplicación estética con corriente galvánica.</p>	<p>Identificar los efectos fisiológicos de la corriente galvánica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Polares. - Interpoladores. <p>Identificar los parámetros de la corriente galvánica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Altura de los pulsos. - Anchura de los pulsos. - Anchura de los reposos. <p>Describir los métodos y técnicas de aplicación de corriente galvánica en tratamientos faciales y corporales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iontoforesis. - Desincrustación. - Electrolisis. - Galvanización. <p>Describir las indicaciones y contraindicaciones de la corriente galvánica.</p>	<p>Seleccionar los parámetros de la corriente galvánica adecuado según las necesidades del usuario y las características de la piel.</p> <p>Explicar el método para penetración de activos Iontoforesis según las necesidades del usuario.</p> <p>Operar de manera segura y efectiva los equipos de corriente galvánica en tratamientos estéticos faciales y corporales</p> <p>Desarrollar técnica de aplicación y los protocolos de seguridad e higiene.</p>	
---	---	---	--

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>Equipos de acción mecánica.</p>	<p>Describir los principios físicos y el funcionamiento de los equipos de acción mecánica utilizados en estética:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vibradores. - Terapia subdérmica no invasiva (NIST). Vacumterapia. - Presoterapia. - Hidrodermoabrasión. - Cepillado dérmico. - <p>Comprender los efectos fisiológicos de los tratamientos realizados con equipos de acción mecánica.</p> <p>Describir indicaciones y contraindicaciones de los equipos de acción mecánica.</p>	<p>Seleccionar el equipo adecuado según las necesidades y características del usuario.</p> <p>Operar de manera segura y efectiva los equipos de acción mecánica durante los tratamientos estéticos faciales y corporales.</p> <p>Desarrollar técnica de aplicación y los protocolos de seguridad e higiene.</p>	
------------------------------------	--	---	--

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>Ultrasonidos.</p>	<p>Describir los fundamentos físicos de los ultrasonidos.</p> <p>Explicar la propagación de las ondas ultrasónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexión. - Divergencia. - Absorción. - Trasmisión. - <p>Describir los parámetros de las ondas ultrasónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia. - Modo de emisión. - Dosis (intensidad o densidad de potencia). - Tiempo de aplicación. <p>Describir el método para penetración de activos sonoforesis</p> <p>Describir los efectos fisiológicos y terapéuticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mecánicos. - Térmicos. - Químicos. <p>Identificar los diferentes tipos de ultrasonidos utilizados en estética y sus aplicaciones específicas:</p>	<p>Seleccionar el equipo y los parámetros adecuados según las necesidades y características del usuario.</p> <p>Operar de manera segura y efectiva los equipos de ultrasonido durante los tratamientos estéticos faciales y corporales.</p> <p>Explicar el método para penetración de activos sonoforesis según las necesidades del usuario.</p> <p>Desarrollar técnica de aplicación y los protocolos de seguridad e higiene.</p>	
----------------------	---	--	--

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<ul style="list-style-type: none"> - Ultrasonido terapéutico. - Ultrasonido estético, - High-Intensity Focused Ultrasound (HiFu Microlifting), - Cavitación, - Describir indicaciones y contraindicaciones de los ultrasonidos utilizados en estética. 		
--	---	--	--

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Equipos con corriente variable.	<p>Identificar los parámetros de la corriente variable:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Periodo (T). - Amplitud (A). - Frecuencia (n). <p>Identificar la clasificación de las corrientes variables, sus equipos y sus efectos fisiológicos en función de su frecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baja frecuencia. <ul style="list-style-type: none"> - Gimnasia pasiva. - Electrolifting. - Electroporador. - Media frecuencia. <ul style="list-style-type: none"> - Interferenciales. - Corrientes rusas. - Alta frecuencia. <ul style="list-style-type: none"> - Alta frecuencia. - radiofrecuencia. - Diatermia capacitiva. - Diatermia resistiva. <p>Describir indicaciones y contraindicaciones de los equipos de corriente variable en estética.</p>	<p>Seleccionar el equipo y parámetros adecuados según las necesidades y características del usuario.</p> <p>Operar de manera segura y efectiva los equipos de corriente variable durante los tratamientos estéticos faciales y corporales.</p> <p>Desarrollar la técnica de aplicación, y protocolos de seguridad e higiene.</p>	
---------------------------------	---	--	--

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	
Elaboración de casos prácticos. Equipos colaborativos. Trabajos de investigación.	Pintarrón Proyector Equipos de esterilización: <ul style="list-style-type: none"> - Autoclave, - El esterilizador por calor seco - El esterilizador por radiación ultravioleta Equipos de diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> - Lámpara de pie con lupa - Luz de Wood. - Medidor de grado de hidratación - Sebómetro - Medidor de pH Equipos de vapor y luminoterapia: <ul style="list-style-type: none"> - Vapor de Ozono - Terapia de luz led - Fototerapia - Terapia de luz UV Equipos de corriente galvánica. Equipos de Acción mecánica: <ul style="list-style-type: none"> - Vibradores - Terapia subdérmica no invasiva (NIST) - Vacumterapia - Presoterapia - Hidrodermoabrasión. - Cepillado dérmico. Equipos de ultrasonido: <ul style="list-style-type: none"> - Ultrasonido Terapéutico. - Ultrasonido estético. 	Laboratorio / Taller	x
		Empresa	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<ul style="list-style-type: none"> - High-Intensity Focused Ultrasound (HiFu Microlifting). - Cavitación. <p>Equipos de corriente variable:</p> <ul style="list-style-type: none"> - baja frecuencia. <ul style="list-style-type: none"> - Gimnasia pasiva. - Electrolifting. - media frecuencia. <ul style="list-style-type: none"> - Interferenciales. - Corrientes rusas. - Alta frecuencia. <ul style="list-style-type: none"> - Alta frecuencia. - radiofrecuencia. - Diatermia capacitiva. - Diatermia resistiva 		
--	--	--	--

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes desarrollarán protocolos adecuados a las necesidades del usuario con las técnicas y métodos de aplicación con equipos, seguridad e higiene.	<p>A partir de un caso práctico el alumno entregará un portafolio de evidencias que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha técnica de Historial clínico y estético. - Técnica electroestética utilizada y su protocolo de aplicación e higiene. - Indicaciones y contraindicaciones de los equipos electroestéticos a utilizar. - Aplicación de la propuesta de protocolo. 	<p>Guía de observación. Casos prácticos.</p>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Licenciado en Gestión del Bienestar, Lic. en cosmetología, Lic. en Medicina con especialidad en medicina estética. Técnico Superior Universitario en Turismo de Salud y Bienestar, Lic. en Terapia Física/Lic. en Fisioterapia con especialidad en fisioterapia dermatofuncional.	Cursos relacionados con pedagogía, didáctica, educación, habilidades docentes, habilidades socioemocionales y de comunicación, ambientes virtuales de aprendizaje, en competencias profesionales y afines.	Preferentemente experiencia de acuerdo con su formación académica. Experiencia docente preferentemente en educación superior.

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Lopez, Jose Luis	2014	<i>Electroestetica aplicada a estetica integral</i>	España	video cinco	9788487190643
Hruza J. George	2018	<i>Dermatología estética: Laserterapia.</i>	España	Elsevier	9788491132950
Alcocer Cordero, Lilia Priscilla; Marquez, Carlos; Alcocer, Giovanni	2019	<i>Técnicas terapéuticas en Estética: Aparatología y Cosmiatría avanzada.</i>	España	Editorial Académica Española	9786200023377
María Macera Rodriguez	2020	<i>Aparatología estética</i>	Madrid, España	Arán Ediciones S.L.	9788418116438
Alfredo Doldan	2017	<i>Mitos y Verdades de la Electro Estética: Aparatología Estética, lo Que Nunca Dijeron</i>	Argentina	CreateSpace Independent Publishing Platform	9781548087937
Susana Lourdes Apolo Granda, Juan Salvador Copovi Lucas	2024	<i>Aparatologia estetica y medico-estetica, tratamientos faciales y corporales</i>	España	Azur grupo editorial	9788419983473

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Pepi Guillén	2021	<i>Aparatología estética</i>	España	videocindo	9788418454783
--------------	------	------------------------------	--------	------------	---------------

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
Martha Gorina	Mayo 2024	Qué es la electroterapia y para qué se utiliza: beneficios y aplicaciones	https://www.mfisioterapia.es/electroterapia-para-que-se-utiliza-beneficios-y-aplicaciones/
Pierjean Albrecht	Junio 2024	Los láser en Cirugía cutánea, Dermatología y Cirugía Plástica Estética. 244 casos.	https://www.researchgate.net/publication/235947001_Los_laser_en_Cirugia_cutanea_Dermatologia_y_Cirurgia_Plastica_Estetica_244_casosLasers_in_Cutaneous_Surgery_Dermatology_and_Plastic_Aesthtetic_surgery_244_cases_1

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	