



	DISEÑO CURRICULAR		Código
			GP-DC-014
	Fecha Vigente: 06/01/2020		Versión 1
			Página 1 de 67


INFORMACION GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACION TECNICO LABORAL POR COMPETENCIAS EN MATENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS.			
3.8.1 NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO		
DIRECCION	Av 2N # 24N 91, B/San Vicente, Santiago de Cali. Teléfono: (2) 3809808 Celular: 3147897797 Colombia. www.pio.com.co		
TÉLEFONO	57 (2) 3809808 Extensión 101		
Representante Legal y /o Director:		Director Académico	
Jhon Mauricio Guerrero Soto Cédula No. 94.411.642 de Cali (Valle del Cauca)		Alexander Garzón Martínez Cédula No 18.610.487 de la Virginia (Risaralda)	
TIPO	Ánimo de Lucro.	NATURALEZA	Privada.
Misión Somos una institución educativa integral que forma en excelencia talento humano de clase mundial, mediante la aplicación de modelos pedagógicos innovadores y flexibles, soportados en altos estándares de calidad educativos.			
Visión: Para el 2021, el POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO será un referente a nivel regional, reconocida por la excelencia en la formación de sus estudiantes, por sus procesos sostenibles y amigables con el medio ambiente, y por la apropiación y uso de tecnologías innovadoras de la información y comunicación.			
Objetivos Institucionales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer los referentes conceptuales, metodológicos y pedagógicos que orientan el hacer de los diferentes procesos institucionales. ▪ Orientar la Gestión Académica como proceso misional en relación con el diseño y desarrollo pedagógico de los programas ofertados de acuerdo a la formación por competencias. ▪ Encaminar nuestro proceso educativo al logro de la formación integral del estudiante, a través de las competencias ciudadanas éticas, laborales y específicas. ▪ Integrar a todos los miembros de la comunidad educativa en los procesos de mejoramiento institucional con una participación dinámica y colectiva. ▪ Poner al alcance de la comunidad en general, programas de formación laboral que generen el fortalecimiento del desarrollo de la Región. 			
Política de Calidad: El compromiso del POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO es brindar experiencias positivas y memorables a nuestros clientes y satisfacer las expectativas del sector productivo, según los lineamientos establecidos en el Proyecto Educativo Institucional, a través del diseño y desarrollo de programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano, con la participación de un talento humano comprometido e innovador, cumpliendo los requisitos y buscando mejorar continuamente la efectividad del sistema de gestión de calidad.			
Los Componentes Básicos de dicha política de calidad se pueden sintetizar en: <ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción del cliente • Mejora continua • Formación pertinente • Cumplimiento de los requisitos 			

 POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE	DISEÑO CURRICULAR	Código GP-DC-014	
		Versión 1	Página 3 de 67
	Fecha Vigente: 06/01/2020		


3.8.4 DEFINICION DEL PERFIL DEL EGRESADO	<p>Perfil del egresado:</p> <p>El egresado de este programa apoyara los procesos de mantenimiento de equipos biomédicos en las IPS, Clínicas y hospitales de la región y el país. Están empleados por IPS de Niveles I, II, III como asistentes de los Biomédicos, Bio-ingenieros y tecnólogos biomédicos.</p> <p>Competencias básicas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Comunicar y expresar lo que se quiere decir según lineamientos de la comunicación.• Realizar operaciones matemáticas básicas en función de su disciplina.• Elaborar textos escritos aplicando las reglas ortográficas fundamentales.• Competencias comportamentales. <p>Competencias ciudadanas y ambientales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Promover la interacción idónea con la naturaleza al promover y fomentar la preservación del medio ambiente.• Mantener relaciones asertivas y eficaces que posibiliten resolver conjuntamente problemas de carácter laboral y social, reconociendo y respetando los derechos fundamentales propios y de los demás como ciudadano y miembro de una comunidad o grupo.• Participar en una sociedad de manera democrática, relacionándose de manera pacífica, valorando la diversidad y las identidades de los grupos <p>Competencias actitudinales y éticas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Practicar los principios y valores éticos universales mínimos que posibiliten la convivencia sana y el reconocimiento del medio ambiente.• Mantener relaciones asertivas y eficaces que posibiliten resolver conjuntamente problemas de carácter laboral y social reconociendo y respetando los derechos fundamentales propios y de los demás como ciudadano y miembro de una comunidad o grupo.• Promover la interacción idónea consigo mismo al reconocer las fortalezas y valores personales y utilizarlas proactivamente.• Promover la interacción idónea con los demás al establecer relaciones sanas con el entorno• Practicar los principios y valores éticos universales mínimos que posibiliten la convivencia y el reconocimiento del medio ambiente. <p>Competencias generales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Instalar, mantener y reparar equipos que contienen elementos electrónicos.• Inspeccionar y probar equipo electrónico, componentes y ensambles utilizando herramientas y equipo de prueba electrónica.• Apoyar la elaboración de cotizaciones y presupuestos para la reparación de equipos electrónicos de acuerdo a los requerimientos del cliente externo e interno.• Realizar soporte técnico a los equipos según lo establecido en los manuales de instalación y programación. Reparar dispositivos móviles de acuerdo con manuales de servicio y parámetros funcionales.• Realizar pruebas funcionales y ajustes de productos electrónicos, de acuerdo a los manuales de producción de cada equipo. <p>Competencias de fundamentación tecnológica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar herramientas ofimáticas, redes sociales y colaborativas de acuerdo con el proyecto a desarrollar según las tendencias de las tecnologías de información y la comunicación.• Crear redes sociales en la web y participar en ellas con honestidad, utilizando las herramientas tecnológicas de trabajo colaborativo de acuerdo con las necesidades de información, motivación e intereses y las tendencias de las tecnologías de información y la comunicación.• Desarrollar una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías utilizándolas potencialmente.
--	--

	DISEÑO CURRICULAR	Código	
		GP-DC-014	
	Fecha Vigente: 06/01/2020	Versión 1	Página 4 de 67


	<p>Competencias laborales específicas (NSCL).</p> <p>291901020 Verificar tableros eléctricos según diseño y normativa técnica.</p> <p>291901026 Mantener equipos electro electrónicos según manuales técnicos y normativa</p> <p>291901033 Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica.</p> <p>Función según CNO (CLASIFICACIÓN NACIONAL DE OCUPACIONES)</p> <p>Reparan y prestan servicio de mantenimiento de equipos electrónicos. Están empleados por establecimientos de servicio electrónico, distribuidores y departamentos de servicios en compañías de manufactura electrónica o trabajan de forma independiente.</p>
<p>3.8.5 JUSTIFICACION DEL PROGRAMA.</p>	<p>De la caracterización ocupacional.</p> <p>El siglo XXI plantea el reto de responder adecuadamente a las nuevas demandas de salud de los individuos, las familias y las comunidades. Los constantes cambios en las demandas y necesidades de la población se fundamentan en la compleja y continua evolución que está experimentando el ser humano en su ambiente de globalización, de cambiantes escenarios políticos y económicos, con problemas ecológicos crecientes, modificaciones del perfil poblacional, aumento de las enfermedades crónicas, de condiciones socioculturales diversas, de tecnologías en constante evolución y cambios en los sistemas de salud.</p> <p>La OMS establece que las personas exigen de manera creciente una atención básica sanitaria de buena calidad, al alcance de todos y económicamente asequible y reconoce que el modo de vida influye en la salud y que esta es una cuestión que atañe a todos, no algo que concierne solo a los profesionales de la salud.</p> <p>El panorama precedente se refleja en los hospitales del país, según lo estipulado en el estudio realizado por el Ministerio de Salud, dicho estudio ilustra que nuestra red de servicios de salud está compuesta en su mayoría por hospitales locales con sus puestos y centros de salud (11.646 camas) que corresponde al primer nivel de atención y recibe solo el 20% de los recursos ejecutados en salud. El 80% restante de recursos ejecutados se destinan a financiar el segundo nivel (hospitales Generales y Regionales) y el tercer nivel (Hospitales Universitarios y Especializados) nivel que totalizan 18.340 camas en el departamento del Valle del Cauca.</p> <p>Todo lo anterior demuestra que las demandas de la atención en salud, son grandes y que la red de prestadores de servicios de salud en el departamento es abundante, comparado con otros departamentos del país que no cuentan con tantas Ciudades intermedias y que se cuenta con la tercera capital más importante del País en donde se hay todos los niveles de atención y donde están ubicadas dos de las más prestigiosas e importantes Clínicas de Colombia y por qué no decir de Latinoamérica.</p> <p>Para la prestación adecuada y completa de los servicios de salud, se requieren 4 actores importantes como son: el Recurso humano, la infraestructura de calidad, los medicamentos y los dispositivos médicos; este último cobra gran importancia para el programa de formación que hoy justificamos por las siguientes razones:</p> <p>El dispositivo médico en Colombia toma gran relevancia con el nacimiento del INVIMA y posteriormente con la promulgación de la legislación particularmente con el Decreto 4725 de 2005 <i>“Por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano”</i> en donde se regulan todas las actividades e intervenciones de carácter técnico, científico y administrativo de los Dispositivos médicos y se clasifican por riegos, lo más importante también de esta regulación es la creación de la dependencia de Tecnovigilancia dentro de la estructura de control en el País.</p>

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			GP-DC-014	
	Fecha Vigente: 06/01/2020		Versión 1	Página 5 de 67

	<p>Es importante para la comprensión de todos los aspectos relacionados con el programa de Técnico laboral en mantenimiento de equipos Biomédicos entender las siguientes definiciones muy importantes relacionados con la competencias a desarrollar en los estudiantes:</p> <p>Dispositivo médico para uso humano: Se entiende por dispositivo médico para uso humano, cualquier instrumento, aparato, máquina, software, equipo biomédico u otro artículo similar o relacionado, utilizado sólo o en combinación, incluyendo sus componentes, partes, accesorios y programas informáticos que intervengan en su correcta aplicación, propuesta por el fabricante para su uso en:</p> <p>a) Diagnóstico, prevención, supervisión, tratamiento o alivio de una enfermedad;</p> <p>b) Diagnóstico, prevención, supervisión, tratamiento, alivio o compensación de una lesión o de una deficiencia.</p> <p>c) Investigación, sustitución, modificación o soporte de la estructura anatómica o de un proceso fisiológico.</p> <p>d) Diagnóstico del embarazo y control de la concepción.</p> <p>e) Cuidado durante el embarazo, el nacimiento o después del mismo, incluyendo el cuidado del recién nacido.</p> <p>f) Productos para desinfección y/o esterilización de dispositivos médicos.</p> <p>Los dispositivos médicos para uso humano, no deberán ejercer la acción principal que se desea por medios farmacológicos, inmunológicos o metabólicos.</p> <p>Dispositivo médico o equipo biomédico vital no disponible. Son aquellos indispensables e irremplazables para salvaguardar la vida o aliviar el sufrimiento de un paciente o grupo de pacientes, y que por condiciones de baja rentabilidad en su comercialización, no se encuentran disponibles en el país o las cantidades no son suficientes.</p> <p>Dispositivo Médico Activo. Cualquier dispositivo médico cuyo funcionamiento dependa de una fuente de energía eléctrica o de cualquier fuente de energía distinta de la generada directamente por el cuerpo humano o por la gravedad, y que actúa mediante la conversión de dicha energía. No se considerarán dispositivos médicos activos, los productos sanitarios destinados a transmitir, sin ninguna modificación significativa, energía, sustancias u otros elementos de un dispositivo médico activo al paciente.</p> <p>Equipo biomédico: Dispositivo médico operacional y funcional que reúne sistemas y subsistemas eléctricos, electrónicos o hidráulicos, incluidos los programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, destinado por el fabricante a ser usado en seres humanos con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación. No constituyen equipo biomédico, aquellos dispositivos médicos implantados en el ser humano o aquellos destinados para un sólo uso.</p> <p>Equipo biomédico de tecnología controlada: Son aquellos dispositivos médicos sometidos a un control especial, por estar incluidos en alguna de las siguientes situaciones:</p> <p>a) De acuerdo con su clasificación de alto riesgo y el grado de vulnerabilidad asociado a estos dispositivos; así como los derivados del diseño, fabricación, instalación, manejo y su destino previsto.</p> <p>b) Los prototipos que conlleven a nuevos desarrollos científicos y tecnológicos.</p> <p>c) Los que sean objeto de control de la oferta mediante la utilización de estándares que permitan la distribución eficiente de la tecnología, por zonas geográficas en el país, según los parámetros del artículo 65 de la Ley 715 de 2001.</p> <p>d) Que corresponda a equipo usado o repotenciado.</p> <p>e) Que para su adquisición, instalación y utilización requieren una inversión superior a los 700 salarios mínimos legales vigentes, sean clasificados IIb y III conforme a lo establecido en el Decreto 4725 de 2005 y se encuentren bajo los parámetros del artículo 65 de la Ley 715 de 2001. El Ministerio de la Protección Social podrá, a través de acto administrativo,</p>
--	--

	DISEÑO CURRICULAR	Código	
		GP-DC-014	
	Fecha Vigente: 06/01/2020	Versión 1	Página 6 de 67


	<p>clasificar como equipos biomédicos de tecnología controlada, además de los enunciados en el presente artículo, a los equipos de las clases I y II previstas en el Decreto 4725 de 2005 cuando las necesidades del Sector así lo requieran.</p> <p>Equipo biomédico nuevo. Se aplica a aquellos equipos que no han sido usados y que no tengan más de dos (2) años desde la fecha de su fabricación.</p> <p>Equipo biomédico en demostración: Es aquel equipo biomédico nuevo, que se utiliza para promover la tecnología. Los equipos biomédicos en demostración importados pueden ser nacionalizados en los términos y condiciones establecidas en la normatividad aduanera para la modalidad de importación temporal y sólo pueden ser certificados por su fabricante o su representante en Colombia.</p> <p>Equipo biomédico usado. Incluye todos los equipos que han sido utilizados en la prestación de servicios y/o en procesos de demostración, que no tienen más de cinco (5) años de servicio desde su fabricación o ensamble.</p> <p>Equipo biomédico repotenciado. Incluye todos los equipos que han sido utilizados en la prestación de servicios de salud o en procesos de demostración, en los cuales, y que parte de sus subsistemas principales, han sido sustituidos con piezas nuevas por el fabricante o el repotenciador autorizado por el fabricante y que cumplen con los requisitos especificados por este y las normas de seguridad bajo el cual fue construido.</p> <p>Servicio de soporte técnico: Son todas las actividades realizadas para asegurar el buen funcionamiento del equipo biomédico, involucrando aquellas consideradas como de mantenimiento preventivo, correctivo y verificación de la calibración, entre otras.</p> <p>Tecnovigilancia: Es el conjunto de actividades que tienen por objeto la identificación y la cualificación de efectos adversos serios e indeseados producidos por los dispositivos médicos, así como la identificación de los factores de riesgo asociados a estos efectos o características, con base en la notificación, registro y evaluación sistemática de los efectos adversos de los dispositivos médicos, con el fin de determinar la frecuencia, gravedad e incidencia de los mismos para prevenir su aparición.</p> <p>Con lo anterior se puede demostrar la importancia de los dispositivos médicos en Colombiano y los estrictos controles descritos en el marco legal Colombiano el cual es referente para Latinoamérica, en el caso del recurso humano en Colombia que atiende estas necesidades de regulación, instalación, control y mantenimiento el país cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ingenieros Biomédicos- Bio-ingenieros- Tecnólogos en equipos Biomédicos- Técnicos laborales en mantenimiento de equipos Biomédicos. <p>Hay muchas otras profesiones afines o que de manera transversal apoyan los procesos asociados al Dispositivo medico como son:</p> <p>Ingenieros en electrónica Ingenieros eléctricos Ingenieros de calidad. Tecnólogos electricistas Tecnólogos electrónicos. Otros.</p> <p>Estos últimos muy importantes sin embargo en el sector productivo se requiere unos conocimientos de base para el desarrollo de actividades al interior de la IPS, Como son: Conocimientos de la prestación de servicios de salud.</p>
--	--

	DISEÑO CURRICULAR	Código	
		GP-DC-014	
	Fecha Vigente: 06/01/2020	Versión 1	Página 7 de 67


	<p>Anatomía y fisiología. Control de las infecciones. Esterilización Entre otros conocimiento base para poder desarrollar actividades e intervenciones dentro de las IPS.</p> <p>En el caso del Valle en donde hay una gran cantidad de equipos biomédicos en la red de prestadores Públicos y privados se cuenta con: 2 Facultades de ingeniería que ofertan el programa (Universidad Autónoma de Occidente - Ingeniería Biomédica y la Universidad Santiago de Cali – Ingeniería Biomédica), no existe en la ciudad un programa intermedio de tecnología y en la formación para el trabajo no existe en el Departamento una institución que oferte este importante programa que apoye las actividades operativas de mantenimiento de los equipos biomédico, solo se están usando en las IPS técnicos y tecnólogos en otras ciencias que apoyen estos proceso y en el peor de los casos hay recurso humano empírico desarrollando estas funciones.</p> <p>La industria de los dispositivos médicos en Colombia</p> <p>Colombia es el tercer país latinoamericano con el mercado más grande de dispositivos médicos luego de Brasil y México. Este sector aporta el 2,7% del PIB colombiano, porcentaje que ha ido en declive desde el 2013 donde aportaba el 4,9% de acuerdo a un estudio de GHI (Global Health Intelligence)</p> <p>Por otro lado, las importaciones de dispositivos médicos son las que más se mueven, en donde cerca del 35% del total de importaciones del sector provienen de Estados Unidos, según Marisol Sánchez, directora de la Cámara de Dispositivos Médicos e Insumos para la salud de la ANDI, quién además asegura que se abriría mercado en Chile aprovechando el TLC Alianza del Pacífico firmado con Colombia, México, Perú y Chile.</p> <p>Para 2017 según un informe de la ANDI, la balanza comercial de las exportaciones de dispositivos médicos fue de USD 81.086 decaendo frente a USD 84.283 del 2016. Mientras que las importaciones fueron de USD 1.082.003, también disminuyeron frente a los USD 1.106.201 en el año 2016.</p> <p>En la actualidad crece la importación de aparatos respiratorios, máscaras de gas, escáneres TAC y equipos de radioterapia.</p> <p>La industria de los dispositivos médicos en América Latina</p> <p>De acuerdo a GHI (Global Health Intelligence), durante el 2017 varios países tuvieron un aumento en los porcentajes del mercado de los dispositivos médicos de las siguiente manera: Argentina incrementó en un 47% en PACS (Sistema de Comunicación y Archivado de Imágenes), 26% en fluoroscopios y 21% en los densitómetros óseos. Mientras que en Brasil hubo un incremento del 14% en los sistemas de medicina nuclear-tomografía y 7% en escáneres TAC.</p> <p>Del mismo modo México también incrementó su equipo médico en los hospitales de la siguiente manera: 24% en equipos de resonancia magnética y 16% en máquinas de hemodiálisis. Mientras que en Colombia los porcentajes se redujeron como lo mencionamos anteriormente, debido a la crisis que presentaba el sistema de salud.</p> <p>Dentro la ciudad de Cali, se tiene una amplia oferta de Clínicas y hospitales en todo los niveles en donde se cuenta con todo tipos de equipos biomédicos que requieren intervenciones de reparación y mantenimiento de dichos dispositivos, adicional la norma exige los mantenimiento preventivos de dicho equipos y la ciudad de Cali carece de recurso humano que apoya estos procesos técnico operativos y no existe en la oferta de educativa en Cali este tipo de oficio.</p>
--	--

	DISEÑO CURRICULAR		Código
			GP-DC-014
	Fecha Vigente: 06/01/2020		Versión 1 Página 8 de 67


	<p>Especificaciones Mapas Funcionales de las mesas sectoriales Dando solución a las competencias requeridas para el sector productivo, nos hemos basado en las normas de competencia laboral, creadas desde las mesas sectoriales en el SNFT SENA. A partir del mapa funcional se elaboran los planes de normalización en Colombia.</p> <p>Normas de Competencia laboral Dando solución a las competencias requeridas para el sector productivo, nos hemos basado en las normas de competencia laboral, creadas desde las mesas sectoriales SENA y soportadas por el observatorio laboral colombiano. Es de destacar que en el país no hay una norma específica para estas funciones, por ende hemos utilizado 3 normas de competencia 1 de nivel C Y 2 de nivel B2 haciendo referencia al Decreto 1075 de 2015.</p> <p>NORMAS DE COMPETENCIAS</p> <p>291901020 Verificar tableros eléctricos según diseño y normativa técnica. 291901026 Mantener equipos electro electrónicos según manuales técnicos y normativa 291901033 Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica.</p> <p>Pertinencia del programa de acuerdo al entorno y necesidades del contexto EI POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO ofrece a sus estudiantes formación en técnicos de la salud, administrativos y de ciencias desarrollando e implementación proceso de formación interactivos y teórico prácticos, incrementando así su nivel de competitividad y productividad requerido en el entorno. Se evidencia a nivel nacional la gran necesidad de este recurso humano por el crecimiento acelerado del sector de la salud y por las políticas de orden nacional e internacional. Como respuesta a la necesidad del entorno, el programa por técnico laboral por competencias en mantenimiento de equipos biomédicos tiene una estructura curricular interdisciplinaria y flexible, basada en competencias y resultados, cuya estrategia es la metodología presencial activa. Permitiendo que el estudiante trabaje en equipo, discuta, argumente y evalúe lo que está aprendiendo y el asesor educativo presenta situaciones lo más cercano posible al contexto productivo donde el estudiante se desarrollará. Así promovemos que el estudiante enfrente problemas con un nivel de dificultad similar al que se encontrará en su práctica laboral.</p> <p>Coherencia con el PEI Para garantizar esta formación integral del talento humano, y en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional, el programa técnico laboral técnico laboral por competencias en mantenimiento de equipos biomédicos cumple con los referentes conceptuales y metodológicos establecidos en el PEI, orientando la formación a través del modelo pedagógico interactivo y mediante las técnicas didácticas activas que permitan desarrollar las competencias ciudadanas, laborales y específicas.</p> <p>Oportunidades de Desempeño para egresados</p> <p>En el departamento de valle del Cauca hay más 12.100 camas hospitalarias habilitadas, con más de 5.300 prestadores, con 19300 servicios habilitados adicional esto el plan de desarrollo actual plantea lo siguiente:</p> <p>Tareas pendientes en salud para Santiago de Cali. La cobertura de aseguramiento de salud en Cali se ha incrementado en los últimos años, pasando de 75,3% en diciembre de 2003 a 96,6 % en diciembre de 2011, con 1.410.642 afiliados al régimen contributivo (68,6%) y 644.320 afiliados al régimen subsidiado (31,4%). Si bien, los resultados en salud pública en Cali</p>
--	--

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			GP-DC-014	
	Fecha Vigente: 06/01/2020		Versión 1	Página 9 de 67

	<p>muestran avances importantes, también se evidencian retrocesos y estancamientos frente a prioridades nacionales y a las metas establecidas por los Objetivos de Desarrollo del Milenio.</p> <p>Para el año 2010 la Tasa de Mortalidad Infantil (TMI) registrada fue de 9,75 (292 defunciones de menores de un año) por mil nacidos vivos, la cual cumple con la meta de los ODM (14,0) comparada favorablemente con el promedio nacional (16,0) y el resultado de Bogotá (11,0) y prácticamente igual al de Medellín (9,5). Por su parte, la mortalidad materna fue de 30,0 (9 defunciones) por 100.000 nacimientos, cumpliendo la meta de los ODM (45,0), superando con creces el promedio nacional, pero muy lejos del resultado alcanzado en Medellín (17,9). La mortalidad infantil y materna, como la general, es mayor en las comunas del distrito de Aguablanca y las comunas del área de ladera.</p> <p>En términos generales, el perfil de mortalidad de Cali presenta simultáneamente características de comunidad en vías de desarrollo, al registrar aún niveles altos de enfermedades infecciosas y parasitarias, aunque con una tendencia a la disminución. Las enfermedades cardiovasculares y los tumores malignos, presentes en mayor proporción en las sociedades más desarrolladas, ocupan cada vez más los primeros lugares de la mortalidad. Unida a esta heterogeneidad de la mortalidad de Cali, están presentes las causas violentas propias de comunidades en conflicto y con serias desigualdades sociales. En 2011 se presentaron 12.258 defunciones, de las cuales el 26,0% (3.209) fueron producto de enfermedades cardiovasculares, el 21,0% (2.617) asociadas con hechos violentos, el 20,0% (2.507) producto de tumores malignos, el 9,0% (1.154) relacionadas con enfermedades infecciosas y parasitarias, y el 23,0% (2.771) atribuibles a otras causas.</p> <p>En lo que atañe a la salud sexual y reproductiva, en 2011 se reportó hasta la semana 52 un total de 617 casos de sífilis gestacional notificados al SIVIGILA y 244 casos de sífilis congénita. Igualmente, se notificaron 442 casos de VIH, 119 casos de SIDA y 52 fallecimientos relacionados con esta enfermedad. Sin embargo, por Búsqueda Activa Institucional (BAI) realizada a laboratorios que confirman el diagnóstico y por certificados de defunción existe un número de casos que no está siendo notificado.</p> <p>La mitad de las muertes por Cáncer en mujeres durante el año 2010 fueron, en su orden, causados por el cáncer de Mama, de Pulmón, de Colon-Recto, de Estómago y de Cérvix. Es preocupante constatar que al igual que en el resto del país la mortalidad por el cáncer de mama no se reduce y por el contrario se ha incrementado durante los 26 últimos años, alcanzando en el año 2010 una tasa de 19,0 muertes por cada 100 mil mujeres. La mortalidad por cáncer de Cérvix presentó una reducción hasta el año 2003, pero a partir de ese año la tasa de mortalidad ya no disminuye en la ciudad de Cali y fluctúa entre 7 y 9 muertes por cada 100 mil mujeres cada año.</p> <p>Dentro de un contexto de tasas específicas de fecundidad general en franco descenso, se aprecia una tendencia menos pronunciada de reducción de fecundidad en madres adolescentes. Este indicador pasó de 71,1 por cada 1.000 embarazadas en las edades entre 15 y 19 años en 1993 a 60,6 en 2010. Este grupo es identificado como factor de riesgo en muchos de los estudios para mortalidad perinatal y bajo peso al nacer, de ahí la importancia que se le de prioridad de las acciones de Salud Pública.</p> <p>De acuerdo con los datos suministrados por la Cuenta de Alto Costo, se tiene que para el 2010 la prevalencia de Hipertensión Arterial en mayores de 18 años es de 12,6% y para Diabetes Mellitus de 3,5%, sin embargo estas patologías se presentan con mayor frecuencia en la población mayor de 30 años. Estas enfermedades vienen ocupando los primeros lugares como causa de mortalidad en la población colombiana y en Santiago de Cali, así mismo las complicaciones asociadas a un deficiente control de factores de riesgo como el sedentarismo, tabaquismo, malos hábitos alimenticios y la no identificación oportuna de las enfermedades precursoras de Enfermedad Renal Crónica e Infarto Agudo del Miocardio.</p> <p>En el año 2010, en la Red de Salud de la ciudad se registraron 32.126 casos atendidos de trastornos mentales. La morbilidad atendida por trastornos agrupados, arroja como resultado que las tres primeras causas de consulta están representadas por los trastornos de ansiedad, con el 33,7% del total, seguidos de los trastornos del estado de ánimo y del humor (bipolar y depresión), con el</p>
--	--

	DISEÑO CURRICULAR		Código
			GP-DC-014
	Fecha Vigente: 06/01/2020		Versión 1 <div> Página 10 de 67 </div>

	<p>19,0% del total de la consulta y la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos, con el 12,1% del total. De estas consultas atendidas el 60,4% corresponden al sexo femenino, dato que pertenece al reporte de atención realizado por las ESE municipales. En los reportes presentados por las ESE municipales, el rango de edad que más genera consultas es el de los 15–25 años, con 2.268 casos (25,3%).</p> <p>El Sistema de Vigilancia Centinela en intento de suicidio, viene funcionando en la ciudad de Cali desde el año 2006. En 2010, 66,0% de los casos ocurrió en mujeres y se presentaron 12 casos en menores de 10 años y 93 casos en menores de 15 años, lo que representa un incremento de 19,2% para este grupo de edad, con respecto al año anterior. El grupo etario con mayor participación en los casos de intento de suicidio es el comprendido entre los 16 y 20 años de edad. La zona oriente y suroriente de la ciudad, presenta un mayor reporte de casos.</p> <p>Observatorio laboral referente para la vigilancia ocupacional y proyección laboral.</p> <p>En el Politécnico internacional se desarrolla el monitorio de las ofertas, demandas del sector y la proyección laboral a través del observatorio laboral o ocupacional colombiano en donde se revisa contantemente las tendencias del programa y se toman decisiones para la aprobación de la oferta de los mismos, en el caso del programa no se cuenta con ofertantes en el Valle del Cauca.</p> <p>¿Qué papel ha de desempeñar el POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO?</p> <p>De la institución podríamos esperar una doble responsabilidad. De una parte, un mayor compromiso con las empresas y el desarrollo económico y social de las regiones, liderando a la sociedad en la generación de conocimientos y capacidades que permitan hacer frente a los problemas y desafíos locales y globales. Pero de otra parte, que las actividades de formación, investigación y asesoría estén inspiradas por un compromiso social y ético hacia una sociedad y un sector empresarial basados en principios de responsabilidad, sostenibilidad y respeto de la dignidad y los derechos humanos.</p> <p>El POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO y de acuerdo a su Misión, debe ejercer estas responsabilidades en la formación y la creación y desarrollo de conocimiento y cultura con la finalidad de lograr una sociedad justa, sostenible, incluyente, democrática, solidaria y respetuosa de la dignidad humana</p> <p>Para todas las actividades anteriormente identificadas en la ciudad y sus alrededores se requiere de diversos perfiles profesionales y ocupacionales que suplan las necesidades del recurso humano y POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO aportara en el plan de desarrollo atendiendo las necesidades de recurso humano competente.</p> <p>Factor diferenciador del programa.</p> <p>El POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO como institución para el trabajo y desarrollo humano ofrece el programa con todos los elementos de formación requeridos respecto a lo social, tecnológico y cultural, con un metodología de aprendizaje innovadora, acceso a tecnologías de última generación, convenios legalmente constituidos con las instituciones más relevantes de la región y estructurado sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de estudiantes con altas cualidades laborales, que lo acreditan y lo hacen pertinente y coherente con su misión, innovando permanentemente de acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.</p> <p>Despliegue de comunicación del programa:</p> <p>El POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO ha diseñado como parte de la comunicación y despliegue de los programas estructuras de</p>
--	--


	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			GP-DC-014	
	Fecha Vigente: 06/01/2020		Versión 1	Página 11 de 67

	marketing digital, la implementación de una continua comunicación por las redes sociales (Facebook) facilita la interacción con nuestros clientes. Unos de los mayores desarrollos en la institución se dan gracias a la página web interactiva con chat en línea y monitoreo de los visitantes, con un modelo de seguimiento y estadística que le da a nuestro visitante cibernético una oportunidad de contacto directo con la institución.
--	---

3.8.6 PLAN DE ESTUDIOS					
TECNICO LABORAL POR COMPETENCIAS EN MATENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS					
MODALIDAD DE FORMACION	PRESENCIAL	JORNADA DEL PROGRAMA		DIURNO, NOCTURNO, FIN DE SEMANA.	
DURACIÓN MAXIMA DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACION	FORMACION TEORICA			TOTAL	
	887 horas			18 Meses. 1774 horas 3 niveles	
	FORMACION PRACTICA				
	887 horas				
NIVEL DE FORMACION	TECNICO LABORAL	MODALIDAD DE FORMACION		PRESENCIAL	
Modulo o competencia	Total horas teórico prácticas del módulo	Horas Prácticas 50%	Horas teóricas 50%		Créditos (Relación 48 horas)
			Aprendizaje Autónomo. 20%	Horas dedicación docente	
Inducción institucional	30	15	3	12	0,6
Ética y medio ambiente.	40	20	4	16	0,8
Proyecto de vida.	20	10	2	8	0,4
Iniciativa empresarial.	48	24	5	19,2	1
Tecnologías de la información y la comunicación	100	50	10	40	2
Comunicación para la comprensión	96	48	10	38,4	2
Verificar tableros eléctricos según diseño y normativa técnica.	336	168	34	134,4	7
Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica.	384	192	38	153,6	8
Mantener equipos electro electrónicos según manuales técnicos y normativa	720	360	72	288	15
TOTALES	1774	887	177	710	37

	DISEÑO CURRICULAR		Código
			GP-DC-014
	Fecha Vigente: 06/01/2020		Versión 1 Página 12 de 67

REQUISITOS DE INGRESO AL PROGRAMA DE FORMACIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> - Tener 16 años de edad mínimo - 9º grado de educación básica. - Presentar valoración inicial de competencias requeridas por el programa. - Competencias Básicas: matemáticas y lenguaje - Competencias Laborales Generales requeridas: de tipo intelectual (creatividad y toma de decisiones) de tipo interpersonal (comunicación y trabajo en equipo
OCUPACIONES QUE PODRA DESEMPEÑAR	<ul style="list-style-type: none"> - Técnico en mantenimiento de equipos biomédicos.
COMPETENCIAS A DESARROLLAR	
FUNDAMENTOS EN COMPETENCIAS BASICAS E INSTITUCIONALES	
Ética y medio ambiente.	
Proyecto de vida.	
Iniciativa empresarial.	
Inducción a la institución	
Comunicación para la comprensión.	
COMPETENCIAS OBLIGATORIAS	
CODIGO	DESCRIPCION DE LA NORMA
291901020	Verificar tableros eléctricos según diseño y normativa técnica.
291901026	Mantener equipos electro electrónicos según manuales técnicos y normativa
291901033	Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica.
ENFOQUE PEDAGOGICO Y METODOLOGICO	<p>Para dar cumplimiento al modelo pedagógico constructivista, el POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO requiere el uso de una estrategia metodológica que articule el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello hemos de aplicar las técnicas didácticas activas, que permiten un papel participativo y colaborativo de los estudiantes en el proceso de formación. De acuerdo a lo anterior nuestra metodología abarca desde la estrategia didáctica de enseñanza como la de aprendizaje, promoviendo así el aprendizaje significativo.</p> <p>El papel de los orientadores consiste en ayudar a los estudiantes a “aprender a aprender”, promoviendo su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades críticas y aplicativas.</p> <p>Para llevar a cabo el propósito de la estrategia metodológica, el orientador debe preparar las clases considerando técnicas didácticas que incluyan la realización de actividades de aprendizaje individuales y cooperativas, despertando el interés de los estudiantes para lograr las competencias de su módulo de formación.</p> <p>Son técnicas didácticas activas: Simulación de casos, lluvia de ideas, debate dirigido, método por proyectos, método de demostración, aprendizaje basado en problemas</p>

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	13 de 67

Módulos.


POLITICA INSTITUCIONAL

***PROGRAMAS TÉCNICOS LABORALES
EN AREAS ADMINISTRATIVAS***


***POLITÉCNICO INTERNACIONAL DEL
OCCIDENTE PIO.***

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	14 de 67


Norma sectorial del competencia laboral Módulos de Política institucional.				Duración de la competencia o módulo	
Módulo 1. INDUCCIÓN INSTITUCIONAL.				30 horas	
Actividades Clave de la norma sectorial de competencia laboral: 1. Identificar las Políticas Institucionales 2. Reconocer el programa de formación.				Duración de la actividad clave o unidad de aprendizaje	
Nombre del Módulo: INDUCCIÓN INSTITUCIONAL. Resultados de aprendizaje: 1. Reconocer la definición jurídica y los aspectos legales de POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO y de los programas de formación que ofrece y desarrolla según requisitos técnicos y marco legal vigente. 2. Comprender el contexto de la formación por competencias y la educación para el trabajo y el desarrollo humano, según lineamientos del ministerios de educación 3. Identificar el Sistema de Gestión de Calidad de POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO de acuerdo a políticas institucionales. 4. Asumir los deberes y derechos con base en las leyes y la normativa institucional en el marco de su proyecto de vida. 5. Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo, el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación, de acuerdo con la dinámica organizacional de POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO.				Teoría	Trabajo Autónomo
				12 Horas	3 Horas
					15 Horas
Saber Conocimientos	Saber hacer	Ser	Criterios de desempeño específicos y generales en la	Evidencias de desempeño (directo y de producto), de	Estrategia metodológica

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	15 de 67

esenciales de la NSCL			NSCL	conocimiento.	
<p>Generalidades de la institución.</p> <p>Reseña histórica.</p> <p>Logros de la institución.</p> <p>Política Institucional. Misión , Visión Política de Calidad</p> <p>Mapa de Procesos.</p> <p>Conocimientos y comprensión.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <p>Evidencias requeridas</p> <p>Tipos de evidencias</p> <p>Instrumentos de evaluación.</p> <p>Rango de aplicación</p>	<p>Ubicar a POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO dentro de las instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano de acuerdo con el marco legal vigente.</p> <p>Reconocer el perfil ocupacional por competencias conforme a la normatividad vigente.</p> <p>Identificar las políticas institucionales según los lineamientos institucionales POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO.</p> <p>Comprender el funcionamiento de las entidades de formación para el trabajo y el desarrollo humano.</p> <p>Reconocer el sistema de calidad general de POLITECNICO INTERNACIONAL DE</p>	<p>Ordenado en el desarrollo de sus actividades.</p> <p>Ético en las acciones desarrolladas en el proceso de inducción.</p> <p>Prudente en el manejo de la información proporcionada.</p> <p>Atento a las indicaciones del asesor educativo.</p> <p>Escucha amablemente las explicaciones del profesional.</p> <p>Puntual en el</p>	<p>Ubica a POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO dentro de las instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano de acuerdo con el marco legal vigente.</p> <p>Reconoce el perfil ocupacional por competencias conforme a la normatividad vigente.</p> <p>Identifica las políticas institucionales según los lineamientos institucionales POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO.</p> <p>Comprende el funcionamiento de las entidades de formación para el trabajo y el desarrollo humano.</p> <p>Reconoce el sistema de calidad general de POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO de acuerdo</p>	<p>Evidencias de desempeño DIRECTO:</p> <p>1. Participación en las actividades de inducción institucional.</p> <p>2. Resuelve los foros planteados para la inducción institucional.</p> <p>DE PRODUCTO:</p> <p>5. Desarrolla el esquema resumen del manual de convivencia institucional.</p> <p>Evidencias de conocimiento:</p> <p>1. Conocimientos asociados al manual de convivencia</p>	<p>Asesor educativo.</p> <p>Orientación técnica sobre aspectos relacionados en los saberes de las acciones claves de la norma sectorial de competencia laboral.</p> <p>Planteamiento de actividad el manual de convencia institucional.</p> <p>Estudio de caso, sobre situaciones a presentarse en la convivencia institucional.</p> <p>Estudiante</p> <p>Atento y participativo en la orientación impartida por el</p>

 <p>POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE</p>	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	16 de 67


<p>Ley 1064 de junio 2006.</p> <p>Decreto 4904 de dic. 2009</p> <p>Política de calidad.</p> <p>Objetivos de calidad.</p> <p>Interacción de los procesos.</p> <p>DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO. A que le apunta POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO.</p> <p>¿Cómo la comunidad educativa permitirá cumplir con la visión de POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO ?</p> <p>GESTION MISIONAL EN POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO.</p>	<p>OCCIDENTE PIO de acuerdo a lineamientos institucionales.</p> <p>Identificar la estructura organizacional de POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO de acuerdo al manual de convivencia.</p> <p>Comprender el modelo pedagógico de POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO de acuerdo con el lineamiento institucional.</p> <p>Cumplir el manual de convivencia de acuerdo a las directrices institucionales.</p> <p>Identificar el programa de formación a desarrollar según diseño de la institución</p>	<p>Cumplimiento de sus actividades.</p> <p>Cuidadoso con los equipos y herramientas utilizadas.</p> <p>Ético en el manejo de los programas de informáticos.</p> <p>Comprometido con su proceso de formación.</p>	<p>a lineamientos institucionales.</p> <p>Identifica la estructura organizacional de POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO de acuerdo al manual de convivencia.</p> <p>Comprende el modelo pedagógico de POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO de acuerdo con el lineamiento institucional.</p> <p>Cumple el manual de convivencia de acuerdo a las directrices institucionales.</p> <p>Identificar el programa de formación a desarrollar según diseño de la institución</p>	<p>institucional y demás aspectos desarrollados en la institución.</p>	<p>asesor educativo</p> <p>Resuelve actividades de formación propuestas por el asesor educativo.</p> <p>Desarrolla las técnicas didácticas propuesta por el asesor para abordar los conocimientos asociados al elemento de competencia.</p> <p>Métodos.</p> <p>Técnicas didácticas activas: Talleres lectura dirigida. Estudio de caso. Simulación de procesos. Talleres.</p> <p>.</p>
--	---	--	---	--	---

 <p>POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE</p>	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	17 de 67


<p>Desarrollo pedagógico</p> <p>Gestión de la comunidad</p> <p>APOYO ACADEMICO Y FINANCIERO.</p> <p>Como usar adecuadamente los servicios de apoyo académico y financiero.</p> <p>Rutas de evacuación</p> <p>MANUAL DE CONVIVENCIA INSTITUCIONAL</p> <p>Genialidades del manual de convivencia.</p> <p>SOFTWARE Q10.</p> <p>Consulta de juicios de evaluación y notas..</p> <p>Estrategia Metodológica.</p> <p>Presentación de Programa.</p>					
--	--	--	--	--	--

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	18 de 67


PROGRAMA DE BIENESTAR DEL POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO.					
Técnicas e instrumentos de evaluación.		Escenarios de Aprendizaje		Medios Educativos.	
Técnicas 1- Observación directa de la elaboración del esquema del manual de convencia según directrices del docente. 2- Formulación de preguntas en cuestionario sobre aspectos teóricos y técnicos importantes a evaluar dentro del elemento de competencia. Instrumentos: 1- Listas de Chequeo. 2-Cuestionarios		Ambiente de aprendizaje. Sala de sistemas. Biblioteca.		Televisor Tablero aclínico Marcadores. Sala de sistemas.	

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	19 de 67


Norma sectorial del competencia laboral				Duración de la competencia o módulo		
Módulos de Política institucional.						
Módulo 2. ETICA Y VALORES				40 horas		
Actividades Clave de la norma sectorial de competencia laboral: Aplicar los principios éticos universales. Desarrolla permanentemente el proyecto de Vida.				Duración de la actividad clave o unidad de aprendizaje		
Nombre del Módulo: ETICA Y VALORES. Resultados de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> - Practicar los principios y valores éticos universales mínimos que posibilitan la convivencia sana y el reconocimiento del medio ambiente. - Mantener relaciones asertivas y eficaces que posibiliten la prestación de un servicio humanizado en salud. - Empezar un proceso de mejoramiento personal estructurado en el proyecto de vida 				Teoría	Trabajo Autónomo	Practica
				16 Horas	4 Horas	20 Horas
Saber	Saber hacer	Ser	Criterios de desempeño específicos y generales en la NSCL	Evidencias de desempeño (directo y de producto), de conocimiento.	Estrategia metodológica	
Conocimientos esenciales de la NSCL						
ETICA Y VALORES. Moral, virtudes, valores humanos, ética profesional, ética y responsabilidad social.	Practicar los principios y valores éticos universales por ser inherentes a la naturaleza humana y producto de los acuerdos del proceso de humanización de las diversas	Ordenado en el desarrollo de sus actividades. Ético en las acciones	Practica los principios y valores éticos universales por ser inherentes a la naturaleza humana y producto de los acuerdos del proceso de humanización de las diversas	Evidencias de desempeño DIRECTO:	Asesor educativo. Orientación técnica sobre aspectos relacionados en los	

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	20 de 67

<p>Los problemas de la ética</p> <p>Los criterios de la conducta humana.</p> <p>Relación de la ética con otras disciplinas</p> <p>ETICA Y MORAL.</p> <p>Diferencia entre ética y moral.</p> <p>Los actos humanos. El concepto de libertad. Los Obstáculos de la libertad.</p> <p>Las pruebas de la libertad y el determinismo. Razones de la afirmación de la libertad.</p> <p>LOS VALORES</p> <p>Educación en valores Qué son los valores</p>	<p>culturas.</p> <p>Satisfacer las necesidades humanas fundamentales de acuerdo a los valores y principios universales.</p> <p>Expresar de manera racional los criterios que orientan su conducta Toma las decisiones según los principios y valores éticos universales.</p> <p>Asumir la convivencia como factor fundamental para el desarrollo personal y social.</p> <p>Desarrollar interacciones sociales en el marco de las libertades y responsabilidades individuales y colectivas.</p> <p>Asumir responsabilidades como individuo y como miembro de la sociedad en el contexto de especie humana</p> <p>Valorar su condición de persona según el principio de dignidad humana. Reconoce los</p>	<p>desarrolladas en el proceso de inducción.</p> <p>Prudente en el manejo de la información proporcionada.</p> <p>Atento a las indicaciones del asesor educativo.</p> <p>Escucha amablemente las explicaciones del profesional.</p> <p>Puntual en el Cumplimiento de sus actividades.</p> <p>Cuidadoso con los equipos y herramientas utilizadas.</p>	<p>culturas.</p> <p>Satisface las necesidades humanas fundamentales de acuerdo a los valores y principios universales.</p> <p>Expresa de manera racional los criterios que orientan su conducta Toma las decisiones según los principios y valores éticos universales.</p> <p>Asume la convivencia como factor fundamental para el desarrollo personal y social.</p> <p>Desarrolla interacciones sociales en el marco de las libertades y responsabilidades individuales y colectivas.</p> <p>Asume responsabilidades como individuo y como miembro de la sociedad en el contexto de especie humana</p> <p>Valora su condición de persona según el principio de dignidad humana. Reconoce los</p>	<p>Presentación de proyecto de vida</p> <p>Campaña de cuidado al medio ambiente</p> <p>Resuelve los foros planteados para el módulo de aprendizaje.</p> <p>DE PRODUCTO:</p> <p>Proyecto de vida desarrollado en esquema.</p> <p>Evidencias de conocimiento:</p> <p>1. Conocimientos asociados a los principios y los valores universales.</p>	<p>saberes de las acciones claves de la norma sectorial de competencia laboral.</p> <p>Planteamiento de actividad de principio y valores universales..</p> <p>Estudio de caso, sobre situaciones a presentarse en la convivencia institucional.</p> <p>Estudiante.</p> <p>Atento y participativo en la orientación impartida por el asesor educativo</p> <p>Resuelve actividades de formación propuestas por el asesor educativo.</p>
--	---	---	---	---	--

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	21 de 67


<p>Los nuevos valores de la juventud Cómo se transmiten los valores. Padres y maestros como educadores de líderes de excelencia.</p> <p>LAS VIRTUDES.3</p> <p>¿Qué son las virtudes?</p> <p>Virtudes intelectuales</p> <p>Virtudes humanas</p> <p>Las virtudes y la empresa</p> <p>Virtudes para poseer valores</p> <p>EL VALOR MORAL.</p> <p>Los objetivos del valor</p> <p>La bipolaridad de los valores.</p> <p>La preferibilidad de los</p>	<p>componentes del ambiente acuerdo con las condiciones del entorno.</p> <p>Clasificar los elementos que constituyen el ambiente según sus diferencias y similitudes.</p> <p>Analizar los impactos ambientales de su entorno social y productivo teniendo en cuenta parámetros técnicos y normativos.</p> <p>Mantener relaciones asertivas y eficaces que posibiliten la prestación de un servicio</p> <p>Mantener relación con todos los integrantes de la comunidad educativa.</p> <p>Desarrollar actividades de servicio al cliente con calidad y asertividad.</p> <p>Comprender los lineamientos normativos de humanización.</p>	<p>Ético en el manejo de los programas de informáticos.</p> <p>Comprometido con su proceso de formación.</p>	<p>componentes del ambiente acuerdo con las condiciones del entorno.</p> <p>Clasifica los elementos que constituyen el ambiente según sus diferencias y similitudes.</p> <p>Analiza los impactos ambientales de su entorno social y productivo teniendo en cuenta parámetros técnicos y normativos.</p> <p>Mantiene relaciones asertivas y eficaces que posibiliten la prestación de un servicio</p> <p>Mantiene relación con todos los integrantes de la comunidad educativa.</p> <p>Desarrolla actividades de servicio al cliente con calidad y asertividad.</p> <p>Comprende los lineamientos normativos de humanización.</p> <p>Asume responsabilidades</p>		<p>Desarrolla las técnicas didácticas propuesta por el asesor para abordar los conocimientos asociados al elemento de competencia.</p> <p>Métodos.</p> <p>Técnicas didácticas activas: Talleres lectura dirigida. Estudio de caso. Simulación de procesos. Talleres. .</p>
---	--	--	---	--	---

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	22 de 67


<p>valores.</p> <p>La jerarquización de valores.</p> <p>Ética profesional.</p> <p>MEDIO AMBIENTE</p> <p>Componentes del medio ambiente.</p> <p>Características Sistemas bióticos y abióticos.</p> <p>Conceptos básicos de ecología.</p> <p>Tipos de interacción de los componentes del ambiente</p> <p>Normativa ambiental.</p> <p>Sostenibilidad ambiental.</p> <p>UNIDAD DE APRENDIZAJE 2.</p> <p>Mantener relaciones asertivas y eficaces que</p>	<p>Asumir responsabilidades específicas de la función que desarrolla como agente.</p> <p>Demuestrar asertividad en los procesos que desarrolla.</p> <p>Practicar el respeto, la autoridad, la responsabilidad, la tolerancia, la autonomía, el compromiso y la participación como criterios rectores en los procesos de interacción individual y colectiva.</p> <p>Emprender un proceso de mejoramiento personal estructurado en el proyecto de vida.</p> <p>Identificar e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida de acuerdo las condiciones actuales del mercado.</p> <p>Proponer su proyecto de vida</p>		<p>específicas de la función que desarrolla como agente.</p> <p>Demuestra asertividad en los procesos que desarrolla.</p> <p>Practica el respeto, la autoridad, la responsabilidad, la tolerancia, la autonomía, el compromiso y la participación como criterios rectores en los procesos de interacción individual y colectiva.</p> <p>Emprender un proceso de mejoramiento personal estructurado en el proyecto de vida.</p> <p>Identifica e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida de acuerdo las condiciones actuales del mercado.</p> <p>Propone su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral y sustentable de acuerdo con la realidad del</p>		
--	--	--	---	--	--

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	23 de 67


<p>posibiliten la prestación de un servicio</p> <p>El respeto</p> <p>Respeto por ti mismo y respeto por los demás</p> <p>Control emocional</p> <p>Tipos de comportamientos:</p> <p>Comportamiento negativo,</p> <p>Comportamiento agresivo</p> <p>El lenguaje no verbal</p> <p>Saber decir</p> <p>Lo que debe hacerse y no debe hacerse para mantener calidad en las conversaciones</p> <p>Saber escuchar</p> <p>Habilidades para escuchar con eficacia.</p> <p>UNIDAD DE APRENDIZAJE 3:</p> <p>Emprender un proceso de mejoramiento</p>	<p>en el marco del Desarrollo Humano Integral y sustentable de acuerdo con la realidad del país.</p> <p>Presentar su proyecto de vida con todos los componentes existentes de acuerdo con los lineamientos del POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO.</p> <p>Identificar la estructura de un proyecto de vida con los componentes básicos.</p> <p>Comprender la importancia del orden para desarrollas las actividades de su proyecto de vida.</p>		<p>país.</p> <p>Presenta su proyecto de vida con todos los componentes existentes de acuerdo con los lineamientos del POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO.</p> <p>Identifica la estructura de un proyecto de vida con los componentes básicos.</p> <p>Comprende la importancia del orden para desarrollas las actividades de su proyecto de vida.</p>		
---	---	--	--	--	--

 <p>POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE</p>	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	24 de 67

<p>personal estructurado en el proyecto de vid</p> <p>Árbol genealógico y con desarrollos del proyecto de vida.</p> <p>Reflexiones sobre el buen vivir.</p> <p>¿hacia dónde voy?</p> <p>Análisis FODA personal y su aporte al proyecto de vida.</p> <p>Criticidad.</p> <p>Los estereotipos</p> <p>Pensamiento Creativo.</p> <p>Inteligencias múltiples.</p> <p>Pensamiento Critico</p> <p>Toma de decisiones.</p> <p>Resolución de problemas:</p> <p>Argumentación, criterios de solución.</p> <p>Alternativas creativas, lógicas y coherentes</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Asertividad</p> <p>Lógica</p> <p>Proyecto de Vida: concepto propósito y</p>					
---	--	--	--	--	--

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	25 de 67

<p>componentes.</p> <p>Misión</p> <p>Visión.</p> <p>Objetivos</p> <p>Filosofía de vida</p> <p>Autoconocimiento</p> <p>Planes</p> <p>Metas alcanzadas.</p> <p>Metas planeadas.</p> <p>El auto-concepto ¿qué pienso de mí mismo?</p> <p>Cómo me ven los demás (auto-diagnóstico)</p> <p>Autoimagen ¿cómo me veo a mí mismo?</p> <p>Cómo ha sido mi vida (logros, metas y barreras)</p> <p>Productividad laboral: definición, características, indicadores, test de valoración</p>					
Técnicas e instrumentos de evaluación.	Escenarios de Aprendizaje		Medios Educativos.		
<p>Técnicas 1- Observación directa del comportamiento en las acciones de formación.</p> <p>2- Formulación de preguntas en cuestionario sobre</p>	<p>Ambiente de aprendizaje.</p> <p>Sala de sistemas.</p> <p>Biblioteca.</p>		<p>Televisor</p> <p>Tablero aclínico</p> <p>Marcadores.</p> <p>Sala de sistemas.</p>		


 POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	26 de 67

aspectos teóricos y técnicos importantes a evaluar dentro del elemento de competencia.


Instrumentos: 1-Listas de Chequeo. 2-Cuestionarios

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	27 de 67


Norma sectorial del competencia laboral				Duración de la competencia o módulo		
Módulos de Política institucional.						
Módulo 3. Proyecto de Vida				20 horas		
Actividades Clave de la norma sectorial de competencia laboral: <ul style="list-style-type: none"> - Plasmar su proyecto de vida - Redimensionar el proyecto de vida 				Duración de la actividad clave o unidad de aprendizaje		
				Teoría	Trabajo Autónomo	Practica
Nombre del Módulo: Proyecto de vida. Resultados de aprendizaje: <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las oportunidades que la formación en el POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO le ofrece en el marco de la formación de acuerdo con el contexto nacional e internacional. 2. Redimensionar permanentemente su proyecto de vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva. 3. Asumir actitudes críticas, argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social. 				8 Horas	2 Horas	10 Horas
Saber	Saber hacer	Ser	Criterios de desempeño específicos y generales en la NSCL	Evidencias de desempeño (directo y de producto), de conocimiento.	Estrategia metodológica	
Conocimientos esenciales de la NSCL						
Árbol genealógico y con desarrollos del proyecto de vida.	Identificar e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida de acuerdo	Ordenado en el desarrollo de sus actividades.	Identifica e integra los elementos de su contexto que le permiten redimensionar su proyecto de vida de acuerdo	Evidencias de desempeño	de	Asesor educativo. Orientación técnica sobre aspectos

 <p>POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE</p>	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	28 de 67


<p>Reflexiones sobre el buen vivir.</p> <p>¿hacia dónde voy?</p> <p>Análisis FODA personal y su aporte al proyecto de vida.</p> <p>Criticidad.</p> <p>Los estereotipos</p> <p>Pensamiento Creativo.</p> <p>Inteligencias múltiples.</p> <p>Pensamiento Critico</p> <p>Toma de decisiones.</p> <p>Resolución de problemas: Argumentación, criterios de solución.</p> <p>Alternativas creativas, lógicas y coherentes</p>	<p>las condiciones actuales del mercado.</p> <p>Proponer su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral y sustentable de acuerdo con la realidad del país.</p> <p>Presentar su proyecto de vida con todos los componentes existentes de acuerdo con los lineamientos del POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO</p>	<p>Ético en las acciones desarrolladas en el proceso de formación.</p> <p>Prudente en el manejo de la información proporcionada.</p> <p>Atento a las indicaciones del asesor educativo.</p> <p>Escucha amablemente las explicaciones del profesional.</p> <p>Puntual en el Cumplimiento de sus actividades.</p> <p>Cuidadoso con los equipos y herramientas utilizadas.</p>	<p>las condiciones actuales del mercado.</p> <p>Propone su proyecto de vida en el marco del Desarrollo Humano Integral y sustentable de acuerdo con la realidad del país.</p> <p>Presenta su proyecto de vida con todos los componentes existentes de acuerdo con los lineamientos del POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE PIO</p>	<p>DIRECTO:</p> <p>Presentación de proyecto de vida</p> <p>Resuelve los foros planteados para el módulo de aprendizaje.</p> <p>Presentación de su análisis FODA de vida.</p> <p>DE PRODUCTO:</p> <p>Proyecto de vida desarrollado en esquema.</p>	<p>relacionados en los saberes de las acciones claves de la norma sectorial de competencia laboral.</p> <p>Planteamiento de actividad de principio y valores universales..</p> <p>Estudio de caso, sobre situaciones a presentarse en la convivencia institucional.</p> <p>Estudiante.</p> <p>Atento y participativo en la orientación impartida por el asesor educativo</p> <p>Resuelve actividades de formación propuestas por el</p>
---	---	---	---	---	--

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	29 de 67


<p>Toma de decisiones</p> <p>Asertividad</p> <p>Lógica</p> <p>Proyecto de Vida: concepto propósito y componentes.</p> <p>Misión</p> <p>Visión.</p> <p>Objetivos</p> <p>Filosofía de vida</p> <p>Autoconocimiento</p> <p>Planes</p> <p>Metas alcanzadas.</p> <p>Metas planeadas.</p> <p>El auto-concepto ¿qué pienso de mí mismo?</p>		<p>Ético en el manejo de los programas de informáticos.</p> <p>Comprometido con su proceso de formación.</p>			<p>asesor educativo.</p> <p>Desarrolla las técnicas didácticas propuesta por el asesor para abordar los conocimientos asociados al elemento de competencia.</p> <p>Métodos.</p> <p>Técnicas didácticas activas:</p> <p>Talleres lectura dirigida.</p> <p>Estudio de caso.</p> <p>Simulación de procesos.</p> <p>Talleres.</p> <p>.</p>
--	--	--	--	--	---

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	30 de 67


<p>Cómo me ven los demás (auto-diagnóstico)</p> <p>Autoimagen ¿cómo me veo a mí mismo?Cómo ha sido mi vida (logros, metas y barreras)</p> <p>Autoestima- Construyendo la empresa que más quiero “mi vida”</p> <p>Productividad laboral: definición, características, indicadores, test de valoración</p>					
Técnicas e instrumentos de evaluación.		Escenarios de Aprendizaje		Medios Educativos.	
<p>Técnicas 1- Observación directa de la elaboración del esquema del proyecto de vida.</p> <p>2- Formulación de preguntas en cuestionario sobre aspectos teóricos y técnicos importantes a evaluar dentro del elemento de competencia.</p> <p>Instrumentos: 1-Listas de Chequeo. 2-Cuestionarios</p>		<p>Ambiente de aprendizaje.</p> <p>Sala de sistemas.</p> <p>Biblioteca.</p>		<p>Televisor</p> <p>Tablero acético</p> <p>Marcadores.</p> <p>Sala de sistemas.</p>	

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	31 de 67


Norma sectorial del competencia laboral				Duración de la competencia o módulo		
Módulos de Política institucional.						
Módulo 4. Iniciativa Empresarial				48 horas		
Actividades Clave de la norma sectorial de competencia laboral: <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar propuesta de negocio - Desarrollar habilidades de emprendimiento 				Duración de la actividad clave o unidad de aprendizaje		
				Teoría	Trabajo Autónomo	Practica
				19 Horas	5 Horas	24 Horas
Nombre del Módulo: Iniciativa empresarial. Resultados de aprendizaje: Identificar las características del espíritu emprendedor que permitan el auto reconocimiento para el desempeño idóneo según las necesidades de su idea de negocio o de la empresa. Proponer soluciones creativas e innovadoras a las necesidades detectadas en su plan de negocio o de la empresa. Estructurar ideas de negocio creativas e innovadoras para su proyecto de vida según lineamientos técnicos para creación de empresa.				Evidencias de desempeño (directo y de producto), de conocimiento.		Estrategia metodológica
Saber Conocimientos esenciales de la NSCL	Saber hacer	Ser	Criterios de desempeño específicos y generales en la NSCL	Evidencias de desempeño		Asesor educativo.
Emprendimiento: Concepto - Mitos y realidades Emprendedor:	Identificar los rasgos del perfil como emprendedor de acuerdo con estudios técnicos realizados.	Ordenado en el desarrollo de sus actividades. Ético en las acciones	Identifica los rasgos del perfil como emprendedor de acuerdo con estudios técnicos realizados.			Orientación técnica sobre aspectos relacionados en los

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	32 de 67


<ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Características <p>Conceptos, elementos, características y metodologías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auto-reflexión - Motivación - Liderazgo - Manejo del tiempo - Creatividad - Innovación <p>Conceptos básicos sobre operaciones intelectuales y estilos de pensamiento</p> <p>Pensamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lógico - Sistémico - Holístico - Creativo - Lateral <p>Conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necesidades humanas. - Desarrollo a escala humana. - Desarrollo y crecimiento económico local. - Evolución 	<p>Autoevalúa el potencial emprendedor se autoevalúa según los criterios establecidos en estudios técnicos.</p> <p>Analizar las características del perfil emprendedor y re-direccionan según la cultura emprendedora.</p> <p>Desarrollar los procesos de auto-motivación y de liderazgo se en los contextos individual y colectivo.</p> <p>Utilizar las metodologías e instrumentos para identificar necesidades de manera efectiva y pertinente.</p> <p>Reconocer las necesidades de desarrollo y de crecimiento del entorno personal, social y productivo de acuerdo con diagnósticos previamente establecidos.</p> <p>Usar los códigos de comunicación de acuerdo con</p>	<p>desarrolladas en el proceso de formación.</p> <p>Prudente en el manejo de la información proporcionada.</p> <p>Atento a las indicaciones del asesor educativo.</p> <p>Escucha amablemente las explicaciones del profesional.</p> <p>Puntual en el Cumplimiento de sus actividades.</p> <p>Cuidadoso con los equipos y herramientas utilizadas.</p>	<p>Autoevalúa el potencial emprendedor se autoevalúa según los criterios establecidos en estudios técnicos.</p> <p>Analiza las características del perfil emprendedor y re-direccionan según la cultura emprendedora.</p> <p>Desarrolla los procesos de auto-motivación y de liderazgo se en los contextos individual y colectivo.</p> <p>Utiliza las metodologías e instrumentos para identificar necesidades de manera efectiva y pertinente.</p> <p>Reconoce las necesidades de desarrollo y de crecimiento del entorno personal, social y productivo de acuerdo con diagnósticos previamente establecidos.</p> <p>Usa los códigos de comunicación de acuerdo con</p>	<p>DIRECTO:</p> <p>Presentación del modelo canvas de su negocio.</p> <p>Resuelve los foros planteados para el módulo de aprendizaje.</p> <p>Presentación de su análisis de entorno del desarrollo de su empresa.</p> <p>DE PRODUCTO:</p> <p>Presentación de la idea de negocio con toda la estructura.</p> <p>DE CONOCIMIENTO</p> <p>Cuestionario sobre Estructura de una idea de negocio y el marco</p>	<p>saberes de las acciones claves de la norma sectorial de competencia laboral.</p> <p>Planteamiento de actividad de aprendizaje sobre modelo canvas creativo.</p> <p>Estudio de caso, sobre desarrollo de empresa y desarrollo de un emprendedor.</p> <p>Estudiante.</p> <p>Atento y participativo en la orientación impartida por el asesor educativo</p> <p>Resuelve actividades de formación propuestas por el</p>
---	---	---	--	---	---

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	33 de 67


<p>histórica del entorno.</p> <p>Tendencias del entorno local social y Productivo.</p> <p>Metodologías e instrumentos para detectar necesidades.</p> <p>Fuentes de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primaria y secundaria <p>Diferenciar y relacionar conceptos de eficacia y utilidad.</p> <p>Métodos y técnicas para proponer.</p> <p>Toma de decisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Elementos - Metodologías. <p>Manejo de terminología:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo - Ocupación - Dependencia - Interdependencia - Independencia. - Mejoramiento continuo. <p>Utilización de Tecnologías más</p>	<p>el entorno.</p>	<p>Ético en el manejo de los programas de informáticos.</p> <p>Comprometido con su proceso de formación.</p>	<p>el entorno.</p>	<p>legal para crear una empresa.</p>	<p>asesor educativo.</p> <p>Desarrolla las técnicas didácticas propuesta por el asesor para abordar los conocimientos asociados al elemento de competencia.</p> <p>Métodos.</p> <p>Técnicas didácticas activas:</p> <p>Talleres lectura dirigida.</p> <p>Estudio de caso.</p> <p>Simulación de procesos.</p> <p>Talleres.</p> <p>.</p>
---	--------------------	--	--------------------	--------------------------------------	---

 <p>POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE</p>	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	34 de 67


Limpias Problemáticas Urbanas Globalización: conceptos, políticas para la globalización Construcción colectiva en contextos sociales y productivos. Oportunidades de formar empresa. <ul style="list-style-type: none"> - Producción - Innovación - Mantenimiento Planes de negocio. Estructuración de plan de negocio. Clasificación de las Sociedades Comerciales Trámites comerciales para el funcionamiento de una empresa. Entidades Colombianas que apoyan la creación de empresas. Fuentes de financiación de empresa. Habilidades, Destrezas y Capacidades del Empresario <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones y Campos 					
---	--	--	--	--	--

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	35 de 67


<ul style="list-style-type: none"> - Sentir- Pensar- Hacer- Decir - Espíritu Empresarial como una estrategia de desarrollo económico y social. <p>Medio Ambiente externo de la empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Económico - Político - Socio ambiental <p>Comunicación, creatividad e innovación en la empresa.</p>					
Técnicas e instrumentos de evaluación.		Escenarios de Aprendizaje		Medios Educativos.	
<p>Técnicas 1- Observación directa de la elaboración del esquema del proyecto idea de negocio.</p> <p>2- Formulación de preguntas en cuestionario sobre aspectos teóricos y técnicos importantes a evaluar dentro del elemento de competencia.</p> <p>Instrumentos: 1-Listas de Chequeo. 2-Cuestionarios</p>		<p>Ambiente de aprendizaje.</p> <p>Sala de sistemas.</p> <p>Biblioteca.</p>		<p>Televisor</p> <p>Tablero aclínico</p> <p>Marcadores.</p> <p>Sala de sistemas.</p>	

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	36 de 67


Norma sectorial del competencia laboral				Duración de la competencia o módulo		
Módulos de Política institucional.						
Módulo 4. Tecnologías de la información y la comunicación.				100 horas		
Actividades Clave de la norma sectorial de competencia laboral: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar medios informáticos para el desarrollo de las actividades cotidianas - Reconocer las ventajas de la utilización de las tics. 				Duración de la actividad clave o unidad de aprendizaje		
				Teoría	Trabajo Autónomo	Practica
Nombre del Módulo: Tecnologías de la información y la comunicación Resultados de aprendizaje: <ol style="list-style-type: none"> Operar equipos de cómputo aplicando las normas de preservación del ambiente de trabajo en sistemas informáticos, mediante la aplicación de referentes técnicos. Emplear herramientas de ofimática para la elaboración de documentos según la normatividad vigente. Participar en las redes sociales, bibliotecas virtuales, plataformas educativas utilizando las herramientas de trabajo colaborativo de acuerdo con las necesidades de información motivación e intereses y las tendencias de las tecnologías de la información y de la comunicación. 				40 Horas	10 Horas	50 Horas
Saber	Saber hacer	Ser	Criterios de desempeño específicos y generales en la NSCL	Evidencias de desempeño (directo y de producto), de conocimiento.		Estrategia metodológica
Conocimientos esenciales de la NSCL				Evidencias de desempeño		Asesor educativo.
Conceptos básicos de hardware y software. Componentes y tipos de cómputo.	Reconocer el proceso para crear y comprimir archivos y carpetas.	Ordenado en el desarrollo de sus actividades.	Reconoce el proceso para crear y comprimir archivos y carpetas.	de		Orientación técnica sobre aspectos

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	37 de 67


<p>Sistemas operativos. Tecnología relacionada con internet. Manual de operaciones de equipos. Conocimientos básicos de seguridad informática. Políticas de la organización de uso de equipos e información. Fundamentos bases de datos. Estructura y calidad de datos de la empresa. Sistemas de información. Actividades: entradas, proceso, almacenamiento y salidas. Tipos y usos de los sistemas de información. Tecnologías de los sistemas de información. Soportes documentales Software aplicativo específico del programa. Ofimática.</p>	<p>Identificar las herramientas para realizar mantenimiento al disco duro.</p> <p>Asumir las medidas para mantener el ambiente de trabajo con responsabilidad. Identifica las lesiones causas por malas posturas y sus síntomas.</p> <p>Insertar gráficos de acuerdo con la información procesada en la hoja de cálculo.</p> <p>Utilizar el sistema operativo es utilizado de acuerdo con los requerimientos de los procesos y procedimientos de la unidad administrativa</p> <p>Emplear los paquetes integrados de oficina son empleados de acuerdo con las necesidades y las políticas de la organización</p> <p>Actualizar las bases de datos son actualizadas teniendo en cuenta la tecnología disponible y las necesidades de unidad</p>	<p>Ético en las acciones desarrolladas en el proceso de formación.</p> <p>Prudente en el manejo de la información proporcionada.</p> <p>Atento a las indicaciones del asesor educativo.</p> <p>Escucha amablemente las explicaciones del profesional.</p> <p>Puntual en el Cumplimiento de sus actividades.</p> <p>Cuidadoso con los equipos y herramientas utilizadas.</p>	<p>Identifica las herramientas para realizar mantenimiento al disco duro.</p> <p>Asume las medidas para mantener el ambiente de trabajo con responsabilidad. Identifica las lesiones causas por malas posturas y sus síntomas.</p> <p>Inserta gráficos de acuerdo con la información procesada en la hoja de cálculo.</p> <p>Utiliza el sistema operativo es utilizado de acuerdo con los requerimientos de los procesos y procedimientos de la unidad administrativa</p> <p>Emplea los paquetes integrados de oficina son empleados de acuerdo con las necesidades y las políticas de la organización</p> <p>Actualiza las bases de datos son actualizadas teniendo en cuenta la tecnología disponible y las necesidades de unidad</p>	<p>DIRECTO:</p> <p>Elaboración de un documento en Word.</p> <p>Elaboración de un juego en power point.</p> <p>Presentación de un informe en Excel.</p> <p>DE PRODUCTO:</p> <p>Juego en Power Point</p> <p>Base de datos con filros y dinámica.</p> <p>DE CONOCIMIENTO</p> <p>Cuestionario sobre comandos para formulas en Excel.</p>	<p>relacionados en los saberes de las acciones claves de la norma sectorial de competencia laboral.</p> <p>Planteamiento de actividad de aprendizaje sobre manejo del paquete de office</p> <p>Estudiante.</p> <p>Atento y participativo en la orientación impartida por el asesor educativo</p> <p>Resuelve actividades de formación propuestas por el asesor educativo.</p> <p>Desarrolla las técnicas didácticas propuesta por el</p>
---	---	---	---	---	---

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	38 de 67


<p>Paquetes integrados de oficina.</p> <p>Elaboración de documentos</p> <p>Norma técnica para la elaboración de documentos</p> <p>Técnicas para el manejo rápido de la escritura en teclado,</p> <p>Manejo de herramientas para hacer presentaciones.</p> <p>Bases de datos y Excel.</p> <p>Herramientas del Excel.</p> <p>Internet</p> <p>Redes sociales</p> <p>Bases de datos</p> <p>Buscadores</p> <p>Software libres para crear páginas.</p>	<p>administrativa.</p> <p>Utilizar el correo electrónico empresarial teniendo en cuenta las necesidades y las políticas de la organización.</p> <p>Utilizar el internet de acuerdo con las normas y políticas de la organización.</p> <p>Realizar la consulta de las bases de datos teniendo en cuenta las políticas de la organización funciones del cargo.</p>	<p>Ético en el manejo de los programas de informáticos.</p> <p>Comprometido con su proceso de formación.</p>	<p>administrativa.</p> <p>Utiliza el correo electrónico empresarial teniendo en cuenta las necesidades y las políticas de la organización.</p> <p>Utiliza el internet de acuerdo con las normas y políticas de la organización.</p> <p>Realiza la consulta de las bases de datos teniendo en cuenta las políticas de la organización funciones del cargo.</p>		<p>asesor para abordar los conocimientos asociados al elemento de competencia.</p> <p>Métodos.</p> <p>Técnicas didácticas activas:</p> <p>Talleres</p> <p>lectura dirigida.</p> <p>Estudio de caso.</p> <p>Simulación de procesos.</p> <p>Talleres.</p> <p>.</p>
Técnicas e instrumentos de evaluación.		Escenarios de Aprendizaje		Medios Educativos.	
<p>Técnicas 1- Observación directa de la elaboración del herramientas atreves del paquete de office</p> <p>2- Formulación de preguntas en cuestionario sobre aspectos teóricos y técnicos importantes a evaluar dentro del elemento de competencia.</p>		<p>Ambiente de aprendizaje.</p> <p>Sala de sistemas.</p> <p>Biblioteca.</p>		<p>Televisor</p> <p>Tablero aclínico</p> <p>Marcadores.</p> <p>Sala de sistemas.</p>	

 POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	39 de 67


Instrumentos: 1-Listas de Chequeo. 2-Cuestionarios		
--	--	--

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	40 de 67


Norma sectorial del competencia laboral				Duración de la competencia o módulo		
Módulos de Política institucional.						
Módulo 5. Comunicación para la comprensión.				96 horas		
Actividades Clave de la norma sectorial de competencia laboral: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar medios informáticos para el desarrollo de las actividades cotidianas - Reconocer las ventajas de la utilización de las tics. 				Duración de la actividad clave o unidad de aprendizaje		
				Teoría	Trabajo Autónomo	Practica
Nombre del Módulo: Comunicación para la comprensión.Resultados de aprendizaje: Resultados de aprendizaje. 1. Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social. 2. Leer comprensivamente textos de carácter descriptivo, explicativo, instructivo y predictivo, reconociendo e interpretando elementos significativos de acuerdo al tipo de documento escrito. 3. Escribir documentos de carácter descriptivo, explicativo, instructivo y predictivo utilizando las normas técnicas vigentes.				39 Horas	9 Horas	48 Horas
Saber	Saber hacer	Ser	Criterios de desempeño específicos y generales en la NSCL	Evidencias de desempeño (directo y de producto), de conocimiento.		Estrategia metodológica
Conocimientos esenciales de la NSCL COMUNICACIÓN - Comunicación:	Interpretar los textos orales según la intencionalidad, el	Ordenado en el desarrollo de sus	Interpreta los textos orales según la intencionalidad, el	Evidencias de desempeño		Asesor educativo.

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	41 de 67


<p>Conceptos, proceso, componentes y funciones, tipos, características.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teorías de la información. - Elementos de la comunicación humana - El ser y la comunicación: la influencia del temperamento en la comunicación. - Comunicación asertiva. - Comunicación Verbal - Comunicación No Verbal Kinetésica - Comunicación No Verbal Proxémica - Comunicación No Verbal Paralingüística - Modelos de comunicación y barreras de la comunicación. - Funciones y propósitos de la comunicación. 	<p>significado y el contexto.</p> <p>Emplear los turnos, la distinción de roles y el respeto en los actos de habla, siguiendo normas conversacionales.</p> <p>Organizar las exposiciones de temas relacionados con el ámbito profesional según el tipo de público, el contexto y el contenido.</p> <p>Lograr la retroalimentación a través de afirmaciones y preguntas al hablante oyente sobre la temática conversacional.</p> <p>Escuchar las opiniones contrarias, manteniendo el autocontrol con el propósito de lograr acuerdos.</p> <p>Organizar los mensajes se con cohesión y coherencia.</p> <p>Manejar la expresión corporal de acuerdo con la</p>	<p>actividades.</p> <p>Ético en las acciones desarrolladas en el proceso de formación.</p> <p>Prudente en el manejo de la información proporcionada.</p> <p>Atento a las indicaciones del asesor educativo.</p> <p>Escucha amablemente las explicaciones del profesional.</p> <p>Puntual en el Cumplimiento de sus actividades.</p> <p>Cuidadoso con los equipos y herramientas</p>	<p>significado y el contexto.</p> <p>Emplea los turnos, la distinción de roles y el respeto en los actos de habla, siguiendo normas conversacionales.</p> <p>Organiza las exposiciones de temas relacionados con el ámbito profesional según el tipo de público, el contexto y el contenido.</p> <p>Logra la retroalimentación a través de afirmaciones y preguntas al hablante oyente sobre la temática conversacional.</p> <p>Escucha las opiniones contrarias, manteniendo el autocontrol con el propósito de lograr acuerdos.</p> <p>Organiza los mensajes se con cohesión y coherencia.</p> <p>Maneja la expresión corporal de acuerdo con la intencionalidad, el contexto y</p>	<p>DIRECTO:</p> <p>Presentación adecuada siguiendo las normas para hablar en público</p> <p>DE PRODUCTO:</p> <p>Grabación de archivo audio</p> <p>Se desglosa y reconstruye el tema a través de los conceptos principales que le dan forma: mapa mental</p> <p>DE CONOCIMIENTO</p> <p>Cuestionario sobre los conceptos más importantes acerca de la lectura y la escritura</p>	<p>Orientación técnica sobre aspectos relacionados en los saberes de las acciones claves de la norma sectorial de competencia laboral.</p> <p>Planteamiento de actividad de aprendizaje sobre manejo del paquete de office</p> <p>Estudiante.</p> <p>Atento y participativo en la orientación impartida por el asesor educativo</p> <p>Resuelve actividades de formación propuestas por el asesor educativo.</p> <p>Desarrolla las</p>
---	--	---	---	---	---

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	42 de 67

<ul style="list-style-type: none"> - El poder de la comunicación. - Concentración, atención - Principios de comunicación que permitan establecer acuerdos y lograr una comunicación asertiva y efectiva - Oralidad - Técnicas para hablar bien en público (la seguridad, la voz, técnicas de respiración, expresión corporal etc.). - El discurso. - Pautas para elaborar un discurso. - Principios básicos para el manejo de ayudas didácticas. - <p>COMPREENSIÓN LECTORA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición y caracterización de textos descriptivos, explicativos, instructivos y predictivos. 	<p>intencionalidad, el contexto y el mensaje.</p> <p>Emplear la articulación y la entonación según técnicas de expresión verbal y no verbal.</p> <p>Emitir los textos orales según la intencionalidad, el significado y el contexto.</p> <p>Obtener la información de fuentes tales como: Bibliotecas, hemerotecas, internet, correo electrónico, videos, películas, vallas publicitarias, etc., de acuerdo con el propósito establecido</p>	<p>utilizadas.</p> <p>Ético en el manejo de los programas de informáticos.</p> <p>Comprometido con su proceso de formación.</p>	<p>el mensaje.</p> <p>Emplea la articulación y la entonación según técnicas de expresión verbal y no verbal.</p> <p>Emiten los textos orales según la intencionalidad, el significado y el contexto.</p> <p>Obtiene la información de fuentes tales como: Bibliotecas, hemerotecas, internet, correo electrónico, videos, películas, vallas publicitarias, etc., de acuerdo con el propósito establecido.</p>		<p>técnicas didácticas propuesta por el asesor para abordar los conocimientos asociados al elemento de competencia.</p> <p>Métodos.</p> <p>Técnicas didácticas activas: Talleres lectura dirigida. Estudio de caso. Simulación de procesos. Talleres.</p> <p>.</p>
--	--	---	---	--	---

 POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	43 de 67


- Partes constitutivas de un texto.
- Forma, contenido e intencionalidad
- Medios textuales impresos, audiovisuales, informáticos y telemáticos
- Conceptos básicos de análisis y síntesis
- Conceptos básicos de semiología y semántica.
- Técnicas para diseñar: Cuadros sinópticos, mapas conceptuales, diagramas y esquemas.
- Indicadores de comprensión de lectura
- Pautas para pasar de una comprensión literal a una comprensión inferencial
- Factores que intervienen en una adecuada comprensión de lectura

 <p>POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE</p>	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	44 de 67


- Estrategias de lectura.

CONSTRUCCIÓN DE DE DOCUMENTOS:

- Planeación para la elaboración de textos
- Párrafo: Concepto, estructura, cualidades, clases y métodos para su redacción.
- Propiedades del texto: Adecuación, coherencia y cohesión.
- Reglas y ejercicios de ortografía para la producción de textos escritos: la acentuación.
- Uso correcto de palabras homófonas y homógrafas
- Uso de los signos de puntuación y mayúsculas.
- Uso adecuado de conectores.
- Técnicas para

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	45 de 67

escribir. - La redacción de textos. - Normas ICONTEC. - El ensayo, el informe y el resumen.					
Técnicas e instrumentos de evaluación.		Escenarios de Aprendizaje		Medios Educativos.	
Técnicas 1- Observación directa de la elaboración del herramientas atreves del paquete de office 2- Formulación de preguntas en cuestionario sobre aspectos teóricos y técnicos importantes a evaluar dentro del elemento de competencia. Instrumentos: 1-Listas de Chequeo. 2-Cuestionarios		Ambiente de aprendizaje. Sala de sistemas. Biblioteca.		Televisor Tablero aclínico Marcadores. Sala de sistemas.	

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	46 de 67


Módulos de formación

COMPETENCIAS LABORALES OBLIGATORIAS

PROGRAMA DE FORMACIÓN

TÉCNICO LABORAL POR COMPTENCIAS EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS.

CNO: 8393 Auxiliares técnicos en electrónica

 POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	47 de 67

NORMA SECTORIAL DE COMPTENCIA LABORAL

Verificar tableros eléctricos según diseño y normativa técnica.

CODIGO


291901020

Fuente: Observatorio Laboral SENA


DURACION DEL MODULO: 336 HORAS

HORAS PRACTICAS: 168 HORAS.


HORAS TEORICAS: 168 HORAS

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	48 de 67


Norma sectorial del competencia laboral				Duración de la competencia o módulo		
291901020 Verificar tableros eléctricos según diseño y normativa técnica.				384 Horas		
Actividades Clave de la norma sectorial de competencia laboral: 1. Validar Especificaciones. 2. Realizar Pruebas.				Duración de la actividad clave o unidad de aprendizaje		
				Teoría	Trabajo Autónomo	Practica
Nombre del Módulo: VERIFICACION COMPONENTES ELECTRONICOS DE LOS EQUIPOS BIOMEDICOS Resultados de aprendizaje: 1. Validar las especificaciones técnicas de los equipos biomédicos según manual del fabricante y técnica establecida. 2. Realizar pruebas de diagnóstico los equipos biomédicos prestando para mantenimientos según manual de fabricante. 3. Desarrollar el manteamiento de los equipos según lineamientos técnicos.				134 Horas	34 Horas	168 Horas
Saber	Saber hacer	Ser	Criterios de desempeño específicos y generales en la NSCL	Evidencias de desempeño (directo y de producto), de conocimiento.	Estrategia metodológica	
Conocimientos esenciales de la NSCL						
1. Conocimientos de electricidad, electronica: Parámetros Eléctricos, ley de ohm, ley de Watt, tipos de circuitos y sus propiedades,Circuitos polifasicos, fasores	Comprobar que las unidades funcionales corresponden con planos y orden de producción. Comprobar los barrajes cumpliendo con planos y Orden de producción.	Ordenado en el desarrollo de sus funciones. Ético en las acciones desarrolladas con el	Comprueba que las unidades funcionales corresponden con planos y orden de producción. Comprueba los barrajes cumpliendo con planos y Orden de producción.	Evidencias de desempeño DIRECTO: 1. Realizar pruebas de rutina.	Asesor educativo. Orientación técnica sobre aspectos relacionados en los saberes de las acciones claves de la	

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	49 de 67

<p>,Mallas, Semiconductores ,diodos, SSR.Logica digital conductores, aislantes y protecciones.</p> <p>Tableros eléctricos: Tipos de tableros, componentes, partes, proceso de fabricación y ensamble.</p> <p>Barrajes: Identificación, clasificación, procedimientos de corte , perforado y doblado, propiedades mecánicas del cobre y del aluminio, defectos y fallas de los materiales</p> <p>Unidades funcionales: Principio de funcionamiento, parametrizacion, tipos de conexiones, clasificación, manuales de operación,</p>	<p>Comprobar que el envoltente corresponden con planos y orden de producción.</p> <p>Comprobar que los grupos funcionales cumple con planos y orden de producción.</p> <p>Comprobar el rotulado del tablero cumple con planos y orden de producción.</p> <p>Cumplir con el alistamiento del área de trabajo con el tipo de tablero y normas de seguridad.</p> <p>Comprobar de los grupos funcionales cumple con especificaciones técnicas y pruebas de funcionamiento.</p> <p>Cumplir con la parametrización de las unidades funcionales con planos y orden de producción.</p> <p>Comprobar el nivel de aislamiento correspondiente con normativa y orden de producción.</p>	<p>animal.</p> <p>Prudente en el manejo de la información del animal.</p> <p>Atento a las indicaciones del profesional.</p> <p>Escucha amablemente las explicaciones del profesional.</p> <p>Puntual en el Cumplimiento de sus actividades.</p> <p>Cuidadoso con los equipos y herramientas utilizadas.</p>	<p>Comprueba que el envoltente corresponden con planos y orden de producción.</p> <p>Comprueba que los grupos funcionales cumple con planos y orden de producción.</p> <p>Comprueba el rotulado del tablero cumple con planos y orden de producción.</p> <p>Cumple con el alistamiento del área de trabajo con el tipo de tablero y normas de seguridad.</p> <p>La comprobación de los grupos funcionales cumple con especificaciones técnicas y pruebas de funcionamiento.</p>	<p>2. Tablero probado .</p> <p>3. Reporte de pruebas</p> <p>DE PRODUCTO:</p> <p>5.Registro sanitario diligenciado.</p> <p>6.Formato de cronograma sanitario aplicado.</p> <p>Evidencias de conocimiento:</p> <p>1. Conocimientos asociados a electricidad y electrónica básicos, manejo de equipos de prueba, normatividad aplicable a ensayos en tableros y vocabulario técnico.</p>	<p>norma sectorial de competencia laboral.</p> <p>Planteamiento de actividad sobre electricidad, electrónica.</p> <p>Estudio de caso, sobre reparación de tableros y mantenimiento.</p> <p>Orientación técnica sobre circuitos eléctricos y reparaciones</p> <p>Estudiante</p> <p>Atento y participativo en la orientación impartida por el asesor educativo</p> <p>Resuelve actividades de formación propuestas por el</p>
--	--	---	---	---	--

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	50 de 67

<p>condiciones de operación.</p> <p>Sistemas de control eléctrico: Tipos , características, funcionamiento, Logica de diseño, pruebas logicas y diagnostico.</p> <p>Fijacion de elementos: Torques admisbles para tornillos según tipo de material y/o unidad funcional, uso del torquimetro, Manejo de normas tecnicas para compatibilidad electromagnética, distancias de aislamiento y de fuga</p> <p>Cableado: Especificaciones tecnicas(ampacidad, calibre ,tipo de aislamiento, temperartuta, nivel de</p>	<p>Desarrollar comprobación de la continuidad de los circuitos de protección cumpliendo con normativa y orden de producción.</p> <p>Validar el tablero cumpliendo con protocolos de calidad y orden de producción.</p>	<p>Ético en el manejo de los programas de informáticos.</p>	<p>Cumple con la parametrización de las unidades funcionales con planos y orden de producción.</p> <p>Comprueba el nivel de aislamiento correspondiente con normativa y orden de producción.</p> <p>Desarrolla comprobación de la continuidad de los circuitos de protección cumpliendo con normativa y orden de producción.</p> <p>Valida el tablero cumpliendo con protocolos de calidad y orden de producción.</p>		<p>asesor educativo.</p> <p>Desarrolla las técnicas didácticas propuesta por el asesor para abordar los conocimientos asociados al elemento de competencia.</p> <p>Métodos.</p> <p>Técnicas didácticas activas: Talleres lectura dirigida. Estudio de caso. Simulación de procesos. Talleres. Prácticas en empresa.</p>
---	--	---	---	--	--


 <p>POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE</p>	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	51 de 67

tension, etc), tipos de conductores,Criterios de selección de cables y accesorios, Técnicas de cableado, herramientas, elementos.


Pruebas:
Funcionamiento de circuitos eléctricos, circuitos de alimentación y regulación, pruebas de rutina, manejo de equipos de medición.

Rotulado: para unidades y grupos funcionales, marcación de circuitos control y potencia y placa de características en tableros eléctricos.


Reglamentos técnicos aplicables RETIE, normas técnicas NTC 2050, NTC3278 , NTC IEC 61439-1 u otras

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	52 de 67

<p>normas aplicables.</p> <p>Gestion de la documentacion:Diligenci amiento de registros y formatos ,Protocolo de pruebas y Reporte de actividades.</p> <p>Normas y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, manejo de contingencias y normas de manejo ambiental aplicables a su actividad.</p>					
Técnicas e instrumentos de evaluación.		Escenarios de Aprendizaje		Medios Educativos.	
<p>Técnicas 1- Observación directa de la elaboración de un proceso de mantenimiento y reparación de un tablero según procesos de la norma sectorial de competencia laboral.</p> <p>2- Formulación de preguntas en cuestionario sobre aspectos teóricos y técnicos importantes a evaluar dentro del elemento de competencia.</p>		<p>Ambiente de aprendizaje.</p> <p>Sala de sistemas.</p> <p>Biblioteca.</p> <p>Área de simulación</p> <p>Taller de mantenimiento.</p>		<p>Televisor</p> <p>Tablero aclínico</p> <p>Marcadores.</p> <p>Taller equipos de simulación</p> <p>Empresas de practias</p> <p>Tableros para reparación.</p>	

 POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	53 de 67

Instrumentos: 1-Listas de Chequeo. 2-Cuestionarios

 POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	54 de 67

NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA

Mantener equipos electro electrónicos según manuales técnicos y normativa.


CODIGO: 291901026

Fuente: Observatorio Laboral SENA


DURACION DEL MODULO: 720 HORAS

HORAS TEORICAS: 360 HORAS


HORAS PRACTICAS: 360 HORAS

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	55 de 67


Norma sectorial del competencia laboral				Duración de la competencia o módulo		
291901026 Mantener equipos electro electrónicos según manuales técnicos y normativa				720 Horas		
Actividades Clave de la norma sectorial de competencia laboral: 1. Preparar actividades 2. Diagnosticar funcionamiento 3. Intervenir el equipo				Duración de la actividad clave o unidad de aprendizaje		
				Teoría	Trabajo Autónomo	Practica
Nombre del Módulo: Mantenimiento y reparación de equipos. Resultados de aprendizaje: 1. Preparar las actividades de mantenimiento de equipos o dispositivos médicos según plan de mantenimiento y ficha técnica del equipo. 2. Desarrollar el diagnostico de funcionamiento del equipo electro electrónico según disposiciones técnicas y plan de mantenimiento. 3. Intervenir los equipos biomédicos según clase, riesgo y plan de mantenimiento.				288 horas	72 horas	360 Horas
Saber	Saber hacer	Ser	Criterios de desempeño específicos y generales en la NSCL	Evidencias de desempeño (directo y de producto), de conocimiento.		Estrategia metodológica
Conocimientos esenciales de la NSCL						
Entorno de trabajo: procedimientos de alistamiento de área de	Solicitar los elementos correspondiente con orden de servicio.	Ordenado en el desarrollo de sus funciones.	Solicita los elementos correspondiente con orden de servicio.	Evidencias de desempeño DIRECTO:		Asesor educativo. Orientación técnica sobre aspectos

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	56 de 67


<p>trabajo, equipos, herramientas y elementos de trabajo. Condiciones técnicas, térmicas y atmosféricas que pueden influir según el tipo de equipo, procedimientos de aprovisionamiento y solicitud.</p> <p>Electricidad y electrónica: magnitudes, fuerza, potencia, leyes eléctricas.</p> <p>Equipos electro electrónicos: tipo de equipo, características, componentes, bloques funcionales del equipo, parámetros funcionales, interpretación de planos y esquemas del equipo, políticas de garantía.</p>	<p>Validar el historial del equipo correspondiente con orden de servicio.</p> <p>Alistar el entorno del trabajo cumpliendo con normas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Validar los términos de garantía correspondiente con políticas del fabricante.</p> <p>Verificar que la inspección de condiciones de instalación coincida con normativa técnica y documentación técnica.</p> <p>Valorar síntomas cumpliendo con protocolos de servicio.</p> <p>Validar los parámetros de funcionamiento cumpliendo con la documentación técnica.</p> <p>Localizar las fallas correspondientemente con documentación técnica y</p>	<p>Ético en las acciones desarrolladas con el equipo biomédico.</p> <p>Prudente en el manejo de la información de la empresa.</p> <p>Atento a las indicaciones del profesional.</p> <p>Escucha amablemente las explicaciones del profesional.</p> <p>Puntual en el Cumplimiento de sus actividades.</p> <p>Cuidadoso con los</p>	<p>Valida el historial del equipo correspondiente con orden de servicio.</p> <p>Alista el entorno del trabajo cumpliendo con normas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Valida los términos de garantía correspondiente con políticas del fabricante.</p> <p>Verifica que la inspección de condiciones de instalación coincida con normativa técnica y documentación técnica.</p> <p>Valora síntomas cumpliendo con protocolos de servicio.</p> <p>Valida los parámetros de funcionamiento cumpliendo con la documentación técnica.</p> <p>Localiza las fallas correspondientemente con documentación técnica y</p>	<p>Alistamiento de equipos, herramientas y área de trabajo.</p> <p>Procedimiento de diagnóstico del equipo.</p> <p>Mantenimiento preventivo.</p> <p>Mantenimiento correctivo.</p> <p>DE PRODUCTO:</p> <p>Formatos de registro de resultados del diagnóstico.</p> <p>Formatos de registro de resultados del mantenimiento.</p> <p>Evidencias de conocimiento:</p> <p>1. Conocimientos de electricidad y electrónica: Magnitudes, fuerza,</p>	<p>relacionados en los saberes de las acciones claves de la norma sectorial de competencia laboral.</p> <p>Planteamiento de actividad mantenimiento de varios equipos biomédicos.</p> <p>Estudio de caso, sobre daños en equipos y sus implicaciones en la salud de los pacientes.</p> <p>Orientación técnica del marco legal relacionadas actividades de mantenimiento.</p> <p>Estudiante</p> <p>Atento y participativo</p>
---	---	--	--	---	---

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	57 de 67

<p>Fallas: Tipos de fallas, codificación, relación causa efecto, localización, procedimiento de diagnóstico, instructivos o diagramas de daños y fallas y soluciones.</p> <p>Pruebas y mediciones: tipos de pruebas, protocolo de pruebas, unidades de medida, variables y rangos de medición, interpretación de resultados, rangos de funcionamiento según tipo de equipo.</p> <p>Parámetros de puesta en marcha del equipo, protocolos de seguridad eléctrica.</p> <p>Gestión del mantenimiento: Tipos de mantenimiento, características técnicas,</p>	<p>resultados de las pruebas.</p> <p>Presentar propuesta de soluciones correspondiente con fallas detectadas y documentación técnica.</p> <p>Presentar el cálculo de costos del mantenimiento acorde con técnicas y variables de costeo.</p> <p>Desarrollar la limpieza del equipo acorde con documentación técnica y rutina de mantenimiento.</p> <p>Elaborar la lubricación del equipo acorde con documentación técnica y rutina de mantenimiento.</p> <p>Reparar las fallas correspondiendo con diagnóstico y documentación técnica.</p> <p>Reemplazar componentes acorde con especificaciones técnicas y documentación</p>	<p>equipos y herramientas utilizadas.</p> <p>Ético en el manejo de los programas de informáticos.</p> <p>Organizado e las actividades de sus funciones.</p> <p>Cuidadoso con los equipos.</p> <p>Cumplidor de ordenes y protocolos.</p> <p>Pulcro en su procede como tecnico en</p>	<p>resultados de las pruebas.</p> <p>Presenta propuesta de soluciones correspondiente con fallas detectadas y documentación técnica.</p> <p>Presenta el cálculo de costos del mantenimiento acorde con técnicas y variables de costeo.</p> <p>Desarrolla la limpieza del equipo acorde con documentación técnica y rutina de mantenimiento.</p> <p>Elabora la lubricación del equipo acorde con documentación técnica y rutina de mantenimiento.</p> <p>Repara las fallas correspondiendo con diagnóstico y documentación técnica.</p> <p>Reemplaza componentes acorde con especificaciones técnicas y documentación</p>	<p>potencia y parámetros de funcionamiento relacionadas con el tipo específico de equipo.</p> <p>2.Tipos de fallas, técnicas de localización de fallas, tipos de soluciones, tipos y características del mantenimiento.</p> <p>3. Estatuto del consumidor, términos de garantía legal.</p>	<p>en la orientación impartida por el asesor educativo</p> <p>Resuelve actividades de formación propuestas por el asesor educativo.</p> <p>Desarrolla las técnicas didácticas propuesta por el asesor para abordar los conocimientos asociados al elemento de competencia.</p> <p>Métodos.</p> <p>Técnicas didácticas activas: Talleres lectura dirigida. Estudio de caso. Simulación de procesos. Talleres. Prácticas en empresa.</p>
--	--	---	--	--	---

 <p>POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE</p>	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	58 de 67

<p>planes de mantenimiento, costos y presupuesto de mantenimiento, listados de repuestos, piezas y componentes.</p> <p>Herramientas, equipos e instrumentos: Uso, principios de funcionamiento, estado de calibración, ajuste.</p> <p>Software de equipos electrónicos: parámetros de instalación, funcionamiento, configuración y fallas comunes.</p> <p>Documentación técnica: Manual de usuario y manual del fabricante, hoja de vida del equipo. Diagramas aplicados a diagnóstico y mantenimiento. Ordenes</p>	<p>técnica.</p> <p>Configurar el software correspondiente con documentación técnica.</p> <p>Probar el funcionamiento correspondiente con documentación técnica.</p> <p>Ajustar los parámetros está acorde con rangos de funcionamiento y documentación técnica.</p> <p>Entregar el equipo cumpliendo con parámetros de funcionamiento y estatuto del consumidor.</p>	<p>mantenimiento.</p> <p>Dedicado a sus actividades.</p> <p>Cumplir de sus deberes.</p> <p>Responsable en los procesos que desarrolla.</p>	<p>técnica.</p> <p>Configura el software correspondiente con documentación técnica.</p> <p>Prueba el funcionamiento correspondiente con documentación técnica.</p> <p>Ajusta los parámetros está acorde con rangos de funcionamiento y documentación técnica.</p> <p>Entrega el equipo cumpliendo con parámetros de funcionamiento y estatuto del consumidor.</p>		
---	--	--	---	--	--


 <p>POLITECNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE</p>	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	59 de 67

de servicio.

Mantenimiento preventivo: Frecuencia, rutinas de limpieza, productos de limpieza, lubricación, tipos de lubricante, forma de aplicación, recomendaciones de cuidado y funcionamiento del equipo.

Reparación de fallas: técnicas de mantenimiento correctivo y de reparación, procedimientos técnicos.

Seguridad y salud en el trabajo: elementos de protección personal, prevención de riesgos físicos, mecánicos, radioeléctricos y electrostáticos, alarmas


 POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	60 de 67

o alertas en las actividades de mantenimiento, normativa.


Atención al cliente: protocolos de servicio y atención clientes internos y externos. Estatuto del consumidor, términos de garantía legal, normativa legal y resoluciones.

Manejo ambiental: Buenas prácticas de manejo ambiental y manipulación de residuos y componentes. Disposición de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RAEE. Eficiencia energética.

Gestión de la información: Formatos y registros de

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	61 de 67

mantenimiento. Técnicas de manejo y manipulación de la documentación e información.					
Técnicas e instrumentos de evaluación.		Escenarios de Aprendizaje		Medios Educativos.	
Técnicas: 1- Observación directa de la elaboración de un mantenimiento de equipos biomédicos de varios niveles de complejidad. 2- observación de la desarrollo reparaciones en equipos biomédicos según delegación del ingeniero de la institución. 3-Formulación de preguntas en cuestionario sobre aspectos teóricos y técnicos importantes a evaluar dentro del elemento de competencia. Instrumentos: 1-Listas de Chequeo. 2-Cuestionarios		Ambiente de aprendizaje. Sala de sistemas. Biblioteca. Área de simulación Talle de simulación de equipos biomédicos.		Televisor Tablero aclínico Marcadores. Sala de sistemas. Talleres Equipos para arreglar dispositivos Herramientas para e desarrollo de los procesos.	

 POLITÉCNICO INTERNACIONAL DE OCCIDENTE	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	62 de 67

Modulo:

NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL (NSCL).

Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica


CODIGO: 291901033

Fuente: Observatorio: Laboral SENA CNO


DURACION DEL MÓDULO: 384 Horas

DURACION TEORIA: 192 Horas


DURACION PRÁCTICAS: 192 Horas

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	63 de 67


Norma sectorial del competencia laboral				Duración de la competencia o módulo		
291901033 Diagnosticar circuitos electrónicos según manuales técnicos y normativa técnica				384 Horas		
Actividades Clave de la norma sectorial de competencia laboral: 1. Alistar insumos 2. Probar funcionamiento				Duración de la actividad clave o unidad de aprendizaje		
				Teoría	Trabajo Autónomo	Practica
Nombre del Modulo: Diagnósticos de equipos. Resultados de aprendizaje: 1.Realizar e alistamiento de los insumos a utilizar en los procedimientos de diagnóstico según manual y procedimiento técnico. 2.Probar el funcionamiento del equipo según condiciones del fabricante y manuales técnicos.				154 horas	38 horas	192 horas
Saber	Saber hacer	Ser	Criterios de desempeño específicos y generales en la NSCL	Evidencias de desempeño (directo y de producto), de conocimiento.	Estrategia metodológica.	
Conocimientos esenciales de la NSCL						
Planos esquemáticos: simbología universal, tipos, características, especificaciones, software, hardware, tipos de simulación de	Alistar el puesto de trabajo cumpliendo con normas de seguridad y salud Clasificar los instrumentos cumpliendo con criterios	Ordenado en el desarrollo de sus funciones. Ético en las acciones desarrolladas en el	Alista el puesto de trabajo cumpliendo con normas de seguridad y salud Clasifica los instrumentos cumpliendo con criterios	Evidencias de desempeño DIRECTO: 1. Manipulación de instrumentos.	Asesor educativo. Orientación técnica sobre aspectos relacionados en los saberes de las	

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	64 de 67


<p>circuitos analógicos y digitales.</p> <p>Equipos e instrumentos de medida: tipos, variables, unidades de medida, calibración, rangos de medición.</p> <p>Circuito electrónico: concepto, tipos, tipos de fallas, inspección visual, planimetría, propiedades, tipos de pruebas de funcionamiento, normativa.</p> <p>Variables eléctricas y electrónicas: corriente, voltaje, potencia, resistencia, continuidad, diodos, influencia de la estática, parámetros eléctricos, ley de ohm, ley de watt, semiconductores.</p>	<p>técnicos y normativa técnica.</p> <p>Seleccionar los manuales acorde con procedimiento técnico y planimetría del circuito.</p> <p>Desarrollar la medición de variables correspondiente con protocolos técnico y tipo de prueba.</p> <p>Seleccionar los puntos críticos correspondiendo con procedimiento técnico</p> <p>Comparar los rangos correspondiente con procedimiento técnico y normativa.</p> <p>Calcular la frecuencias corresponde con procedimiento técnico y especificaciones de fabricante.</p> <p>Comprobar el margen de error correspondiendo con procedimiento técnico y</p>	<p>diagnostico.</p> <p>Prudente en el manejo de la información del proceso</p> <p>Atento a las indicaciones del profesional.</p> <p>Escucha amablemente las explicaciones del profesional.</p> <p>Puntual en el Cumplimiento de sus actividades.</p> <p>Cuidadoso con los equipos y herramientas utilizadas.</p> <p>Ético en el manejo de los</p>	<p>técnicos y normativa técnica.</p> <p>Selecciona los manuales acorde con procedimiento técnico y planimetría del circuito.</p> <p>Desarrolla la medición de variables correspondiente con protocolos técnico y tipo de prueba.</p> <p>Selecciona los puntos críticos correspondiendo con procedimiento técnico</p> <p>Compara los rangos correspondiente con procedimiento técnico y normativa.</p> <p>Calcula la frecuencias corresponde con procedimiento técnico y especificaciones de fabricante.</p> <p>Comprueba el margen de error correspondiendo con procedimiento técnico y</p>	<p>2.Recolección de datos.</p> <p>DE PRODUCTO:</p> <p>3.Informe de diagnostico</p> <p>Evidencias de conocimiento:</p> <p>1. Variables eléctricas y electrónicas: corriente, voltaje, potencia, resistencia, continuidad, diodos, influencia de la estática, parámetros eléctricos, ley de ohm, ley de watt, semiconductores.</p>	<p>acciones claves de la norma sectorial de competencia laboral.</p> <p>Planteamiento de actividad de reconocimiento sobre diagnóstico de equipos.</p> <p>Estudio de caso, sobre el elaboración de diagnóstico de varios equipos biomédicos.</p> <p>Orientación técnica de del elaboración de cotización de mantenimiento.</p> <p>Estudiante</p> <p>Atento y participativo en la orientación impartida por el asesor educativo</p> <p>Resuelve actividades</p>
---	--	---	---	--	---

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	65 de 67

<p>Herramientas: tipos, características.</p> <p>Normativa de seguridad y salud en el trabajo: tipos de equipos y elementos, tipos de herramientas, riesgo eléctrico, puesto de trabajo.</p> <p>Normativa ambiental: clasificación de residuos, decretos, lineamientos, especificaciones.</p> <p>Gestión de documentación: protocolo de pruebas, orden de trabajo, formatos, registros y reporte de resultados, clases, normas técnicas, lineamientos de calidad</p>	<p>especificaciones de fabricante.</p>	<p>programas de informáticos.</p> <p>Honesto con la emisión del diagnóstico.</p>	<p>especificaciones de fabricante.</p>		<p>de formación propuestas por el asesor educativo.</p> <p>Desarrolla las técnicas didácticas propuesta por el asesor para abordar los conocimientos asociados a la acción clave de la competencia.</p> <p>Métodos.</p> <p>Técnicas didácticas activas: Talleres lectura dirigida. Estudio de caso. Simulación de procesos. Talleres. Prácticas en empresa. Simuladores.</p>
---	--	--	--	--	---

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	66 de 67

Técnicas e instrumentos de evaluación.	Escenarios de Aprendizaje	Medios Educativos.
<p>Técnicas 1- Observación directa de la elaboración de un proceso diagnóstico de varios equipos biomédicos.</p> <p>2-Formulación de preguntas en cuestionario sobre aspectos teóricos y técnicos importantes s a evaluar dentro del elemento de competencia.</p> <p>Instrumentos: 1-Listas de Chequeo. 2-Cuestionarios</p>	<p>Ambiente de aprendizaje.</p> <p>Sala de sistemas.</p> <p>Biblioteca.</p> <p>Puesto de trabajo</p> <p>Ambiente de simulación.</p>	<p>Televisor</p> <p>Tablero aclínico</p> <p>Marcadores.</p> <p>Sala de sistemas.</p> <p>Archivador</p> <p>Carpetas de conservación de documentos.</p> <p>Cosedora</p> <p>Taller de mantenimiento.</p> <p>Talleres de simulación</p> <p>Equipos para reparar.</p> <p>Arco en C.</p>

	DISEÑO CURRICULAR		Código	
			DP-PD-002	
	Fecha de Emisión	Fecha de Actualización	Versión	Página
	(15-03-2016)	(00-00-000)	1	67 de 67

CONTROL DEL DISEÑO

Autores	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
	Carolina Duarte	Asesor educativo	02/06/2019	
	Alexader Garzon Martinez	Director académico.	02/06/2019	
Asesoría Pedagógica	Alexander Garzón M.	Asesor de diseño curricular	02/07/2019	
Aprobación	Jhon Mauricio Guerrero Soto	Director General	02/06/2019	

CONTROL DE CAMBIOS AL DISEÑO

Descripción del cambio	Razón del Cambio	Fecha	Responsables y Cargo