PROYECTO EDUCATIVO PROGRAMA INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA








FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA

PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA
P.E.P

Montería, 2023

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 10

1. REFERENTE INSTITUCIONAL NATURALEZA DE LA UNIVERSIDAD DEL SINÚ "ELIAS BECHARA ZAINÚM" 12

1.1. Misión Universidad Del Sinú-Elías Bechara Zainúm 13
1.2. Visión Universidad Del Sinú-Elías Bechara Zainúm 13
1.3. Principios 13
1.4. Valores 16

2. REFERENTES DEL PROGRAMA 18

2.1. Información General del Programa de Instrumentación Quirúrgica 18
2.2. Naturaleza del Programa de Instrumentación Quirúrgica 18
2.3. Instrumentación Quirúrgica en el Departamento de Córdoba. 20
2.4. Misión Del Programa De Instrumentación Quirúrgica 22
2.5. Visión del Programa de Instrumentación Quirúrgica 22
2.6. Objetivo del Programa de Instrumentación Quirúrgica 22
2.7. Perfil del Instrumentador Quirúrgico de la Universidad Del Sinú-Elías Bechara Zainúm 23
2.8. Resultados de aprendizaje esperados de acuerdo objeto de estudio (paciente quirúrgico en su esfera biopsicosocial) y su perfil de egreso integral 27
2.9. Metas del Programa de Instrumentación Quirúrgica 29

3. ASPECTOS CURRICULARES 30

3.1. Marco de Fundamentación teórica y Epistemológica 30
3.1.1. Fundamentación Teórica del Programa de Instrumentación Quirúrgica 31
3.1.2. Fundamentación legislativa del Programa de Instrumentación Quirúrgica 33
3.2. Presentación de la Estructura Curricular 34
3.2.1. Ciclos de Formación 37
3.2.1.1. Ciclo Básico 37
3.2.1.2. Ciclo Profesional 38
3.2.2. Áreas de Formación 39
3.2.2.1. Área Básica (Fundamentación Ciencias Básicas de la salud) 39
3.2.2.2. Área Específica o disciplinar 40
3.2.2.3. Área de Investigación (Investigación y Emprendimiento en salud) 41
3.2.2.4. Área complementaria- (Humanístico-Social) 42
3.2.3. Componentes Curriculares o Núcleos 43
3.2.3.1. Componentes de Formación Básica 43
3.2.4. Cursos del Programa de Instrumentación Quirúrgica 50
3.2.5. Departamentos 51
3.2.5.1. Departamento de Ciencias Básicas 52
3.2.5.2. Departamento de Instrumentación Quirúrgica Aplicada 52

3.2.5.3. Departamento Currículo Común Unisinuano (CCU) 52
3.2.6. Ejes de Integración 53
3.2.6.1. Eje integrador Epistemológico-teórico 53
3.2.6.2. Eje integrador Heurístico 53
3.2.6.3. Eje integrador Socio-axiológico 54
3.3. Propósitos de Formación del Programa de Instrumentación Quirúrgica 54
3.3.1. Tipo de persona que se forma 55
3.3.2. Tipo de profesor que guía en el proceso de enseñanza- aprendizaje 55
3.3.3. Egresados 56
3.4. Proceso Formativo 56
3.5. Las Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica 57
3.5.1. Competencias Cognitivas 58
3.5.2. Competencias Praxiologicas 58
3.5.3. Competencias Axiológicas 58
3.5.4. Competencias Comunicativas y Sociales 58
3.5.5. Competencias investigativas 59
3.5.6. Habilidades Meta cognitivas 59
3.6. Competencias Específicas y Genéricas de Formación: Estándares Nacionales e Internacionales de Programas de Instrumentación Quirúrgica. 59
3.7. Perfiles Definidos del Profesional en Instrumentación Quirúrgica 65
3.8. Créditos Académicos 67
3.8.1. Naturaleza de los Asignaturas y de los Créditos 68
3.9. Requisitos de Grado 69
3.10. Interdisciplinariedad del Programa 69
3.11. Flexibilidad Curricular 70
3.11.1. Estrategias de flexibilización para el desarrollo del Programa 71
3.12. Estratégicas Pedagógicas 72
3.12.1. Estrategias pedagógicas y mediaciones de soporte al proceso curricular 76
3.13. Mecanismos de Evaluación 77
3.13.1. Métodos de evaluación directos 78
3.13.2. Métodos Indirectos 80
3.13.3. Evaluación como estrategia de aprendizaje 80

4. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y PROCESO FORMATIVO 84

4.1. Estrategias Pedagógicas 84
4.1.1. Aprendizaje Basado en Problemas 85
4.1.2. Resolución de Casos Clínicos 86
4.1.3. Debate a partir de preguntas problematizadoras 86
4.1.4. Aprendizaje Basado en Proyectos 87
4.1.5. Aplicación del Método del caso: Teoría y Práctica en cirugía 88

4.1.6. Las prácticas en hospitales y clínicas 89
4.1.7. Talleres 89
4.1.8. Trabajos de Revisión 90
4.1.9. Seminario Investigativo 90
4.1.10. Panel -Foro 91
4.1.11. Sistemas de Tutorías - Asesorías 92
4.2. Actividades Académicas 93
4.3. Roles de la Comunidad Educativa 97
4.3.1. Roles de los estudiantes 97
4.3.1.1. Responsabilidades de los estudiantes 98
4.3.2. Roles de los profesores 98
4.3.2.1. Responsabilidades del docente. 98
4.3.2.2. Características del docente con respecto a su especialidad. 99
4.3.2.3. Características personales del tutor 99
4.4. Internacionalización del Currículo 99
5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y/O CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL 105
5.1. Dirección y planificación del proceso Investigativo en la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm para la apropiación social y generación de conocimiento.. 106
5.2. Modelo investigativo de participación múltiple de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm. Incorporación de investigación para el desarrollo de nuevo conocimiento 106
5.2.1. Grupos y líneas de investigación de la Universidad el Sinú “Elías Bechara Zainúm” 108
5.2.1.1. Línea de investigación Facultad de Ciencias de la Salud 109
5.3. Políticas de investigación para la generación de nuevo conocimiento y la investigación formativa de la Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm. 111
5.3.1. Políticas para la Generación de Conocimiento 111
5.3.2. Políticas para la investigación Formativa 112
5.3.3. Instancias del proceso investigativo institucional 112
5.3.4. Políticas institucionales para la difusión de los resultados de investigación 113
5.4. Proceso Investigativo en el programa de Instrumentación Quirúrgica para la apropiación social y generación de conocimiento 113
5.4.1. Incorporación de investigación para el desarrollo de nuevo conocimiento programa de Instrumentación Quirúrgica 114
5.4.1.1. Organización de la estructura curricular del programa de acuerdo a los procesos de investigación 116
5.4.2. Productos de Apropiación y generación de nuevo conocimiento de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. 117
5.4.2.1. Iniciativas científicas: proyectos de aula 117
5.4.2.2. Semilleros de investigación del programa de Instrumentación Quirúrgica 117
5.4.2.3. Proyectos de investigación con semilleros de investigación 119
5.4.2.4. Participación de los semilleros de investigación en eventos 121

5.4.2.5. Ponencias de los semilleristas de investigación 122
5.4.2.6. Reconocimiento, distinciones y premios semilleros 130
5.4.2.7. Desarrollo de proyectos de investigación como opción de grado dirigidos por docentes investigadores del programa. 131
5.4.2.8. Grupo de investigación del Programa de Instrumentación 139
5.4.2.9. Línea de investigación Salud para el bienestar del paciente y del equipo 141
5.4.2.10. Redes de investigación y/o alianza establecidas 145
5.4.2.11. Convenios 145
5.4.2.12. Financiación de proyectos de investigación del programa 145
5.4.2.12. Consultorías 148
5.4.2.13. Proyectos y publicaciones del grupo de investigación-línea del programa de Instrumentación Quirúrgica con participación de semilleros de investigación 148
5.5. Recursos humanos, logísticos y financieros con los que cuenta el programa asociados a proyectos y a otras actividades de investigación y creación artística y cultural. 149
5.5.1. Planta docente de investigadores 149
5.5.2. Recursos para financiar las actividades investigativas 149
5.5.3. Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en la formación investigativa 150
6. RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO 152
6.1. La investigación en la Extensión-Proyección social 152
6.2. La Docencia como Herramienta de Extensión-Proyección social 153
6.3. Bienestar Universitario y la Proyección Social 153
6.4. Escenarios de Practicas y Proyección social 154
6.5. Programas de Proyección Social de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm 155
6.6. Directorios Empresariales 156
6.7. Comité Universidad- Empresa- Estado (CUEE). 156
6.8. Liderazgo Institucional 157
6.9. Proyección Social en el Programa De Instrumentación Quirúrgica 158
7. PROFESORES 167
7.1. Estrategia de vinculación, permanencia y desarrollo de profesores en la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm 168
7.2. Ejercicio de la docencia en el programa de Instrumentación Quirúrgica 172
7.2.1. Experiencia profesional y/o académica de los profesores del programa 181
7.2.2. Suficiencia del número de profesores con relación a la cantidad de estudiantes del programa Instrumentación Quirúrgica de acuerdo al proyecto educativo. 181
7.2.3. Estímulo y reconocimiento a los profesores por el ejercicio calificado de las funciones sustantivas 182

7.2.4. Estrategias que promueven la creación artística y cultural, la innovación, la adaptación, la transferencia técnica y tecnológica..... 183

8. MEDIOS EDUCATIVOS.....185

8.1. Disposición y dotación de los ambientes presenciales y/o virtuales de aprendizaje para atender los procesos formativos, el desarrollo la investigación y la extensión. 185

8.1.1. Recursos Bibliográficos físicos y digitales 185

8.1.2. Recursos de Apoyo Tecnológico 189

8.1.3. Recursos informáticos para la academia en el programa de Instrumentación Quirúrgica. 190

8.1.4. Apropiación de medios educativos para estudiantes y profesores del Programa de Instrumentación Quirúrgica 192

8.1.4.1. Dotación y capacidad instalada de laboratorios..... 196

8.1.5. Convenios y Escenarios de Practica del Programa de Instrumentación Quirúrgica 196

8.1.5.1. Escenarios de Practica del Programa de Instrumentación Quirúrgica 198

9. INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TÉCNOLOGICA 199

PRESENTACIÓN

El Proyecto Educativo del Programa que se presenta en este documento se fundamenta en las ideas expuestas por el Dr. Elías Bechara Zainúm, en ideal de formación contenido sus discursos, conferencias y Filosofía Institucional, es el resultado del esfuerzo colectivo de la Comunidad Académica del programa de Instrumentación Quirúrgica orientado a caracterizar la actividad de formación integral de la Universidad del Sinú "Elías Bechara Zainúm", para enfrentar las exigencias que trae consigo los procesos de modernización, cambios y trasformaciones económicas, sociales y culturas, en el marco de un contexto globalizado.

Las tendencias de la Educación Superior en el mundo que compartimos institucionalmente, se enmarcan en el desarrollo del conocimiento superando el conflicto entre las visiones desde los diferentes paradigmas de sus lógicas disciplinarias y las formas emergentes de organizar el conocimiento en forma compleja, de manera tal que sea el estudiante quien propicie su propio aprendizaje, con el objetivo de interpretar y resolver las problemáticas sociales en forma creativa, valiéndose de sus competencias cognitivas, axiológicas, praxiologicas y comunicativas.

El programa de Instrumentación Quirúrgica contribuye desde sus principios rectores a la igualdad y equidad social ofreciendo un servicio de calidad a toda la población estudiantil que se inscribe en un proyecto de vida a través de la formación integral. El programa responde a las necesidades de la sociedad, a partir de su enfoque constructivista y humanístico que ubica al ser humano como un ente multidimensional. Todo lo anterior planteado, se logra con procesos dinámicos que permitan acceder al estudiante al conocimiento por su propia cuenta, de tal forma que las dinámicas de interacción del aprendizaje sea el eje de la actividad académica.

La propuesta y las ideas pedagógicas que aquí se consignan sobre la formación integral del Instrumentador Quirúrgico, orientan precisamente a formar ciudadanos libres, con criterio, generador de su propio futuro, de la sociedad y de su familia. Que ejerza sus derechos y cumpla sus deberes, contribuyendo con su formación a mejorar las condiciones sociales y hacer posible la convivencia en paz.

Coherente con la Misión Institucional, el Proyecto Educativo del Programa se propone por la formación integral y la generación de nuevo conocimiento, responde a las

cuestiones pedagógicas con identidad Unisinuano, reconoce el cómo se aprende, cómo se enseña, la estructura curricular, las metodologías y la evaluación, bajo principios de flexibilidad e interdisciplinariedad que posibilitan al educando en formación, el desarrollo de sus potencialidades y la adquisición de competencias cognitivas, procedimentales, comunicacionales y actitudinales para el óptimo ejercicio profesional y como ciudadano libre aportando toda su riqueza personal en su proyección social. Este Proyecto Educativo es enriquecido con los aportes de los profesores, quienes a través de sus competencias profesionales y con su arduo trabajo pueden llevarlo a su práctica pedagógica.

INTRODUCCIÓN

El programa de Instrumentación Quirúrgica hace parte del Proyecto Educativo de la Universidad del Sinú, Elías Bechara Zainúm, y en este sentido está comprometido con la sociedad a través de la formación de personas con altas capacidades académicas con una gran formación integral, que comprende dimensiones filosóficas, éticas, moral, social, cognitiva, afectiva y física las cuales dan fundamentos a la dignidad y respeto de la persona humana. La Instrumentación Quirúrgica, es una profesión del área de la salud que brinda atención segura al paciente, mediante la aplicación de conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos en intervenciones quirúrgicas invasivas o no invasivas como procedimientos de esterilización, bioseguridad, organización y administración del talento humano en salud, industrita hospitalaria enmarcados dentro de las normas de principios éticos orientados hacia el servicio social.

El Currículo constituye un proyecto sistematizado de formación y un proceso de realización a través de una serie estructurada y ordenada de contenidos y experiencias de aprendizaje articulados; el proceso de formación del estudiante de Instrumentación Quirúrgica se presenta con un currículo por competencias y resultados de aprendizaje que desarrolla lo cognitivo, lo procedimental y lo actitudinal para la formación de un profesional integral. Para hacer realidad la consecución de los fines educativos se plantea un Proyecto Educativo para la construcción, desarrollo y apropiación de conocimiento, centrado en el aprendizaje del estudiante, perfilándose en un conjunto de herramientas conceptuales y metodológicas bajo principios de pertinencia, integralidad, flexibilidad e interdisciplinariedad que posibiliten al educando en formación, el desarrollo de sus potencialidades y la adquisición de competencias cognitivas, procedimentales, comunicacionales y actitudinales para un óptimo ejercicio profesional y como ciudadano libre aportando toda su riqueza personal en su proyección social, protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible de la región.

La Flexibilidad en el currículo desde la Universidad del Sinú “Elías Bechara Zainúm” implica el seguimiento y evaluación constante de los procesos académicos, la estructuración y diseño actualizado de los planes de estudio y las rutas curriculares que se ofrecen en cada programa. Como entidad holística en la Universidad del Sinú “Elías Bechara Zainúm”, se ha logrado la convergencia de cursos que apunten al desarrollo humano, al uso del aprendizaje autónomo con el ejercicio permanente del pensamiento complejo, creativo y divergente, así como a la identidad cultural involucrando las

dimensiones corporales, ética, espiritual y estética de toda la comunidad académica que participa en todos los procesos de formación.

En este sentido, el establecimiento de Ciclos, áreas, Componentes de formación, Cursos, Actividades académicas, Créditos y Ejes de integración, va generando en el estudiante de pregrado un sentido de integración constante, permeado por la convergencia de diferentes disciplinas, en un juego armonioso dando coherencia al isomorfismo de postulados científicos y de los conocimientos articulados a la investigación, las nuevas tecnologías, innovación y el emprendimiento de la profesión.

1. REFERENTE INSTITUCIONAL NATURALEZA DE LA UNIVERSIDAD DEL SINÚ "ELIAS BECHARA ZAINÚM"

La Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm está ubicada en la ciudad de Montería, en el departamento de Córdoba, es una institución educativa de Educación Superior de carácter privado, de utilidad común, sin ánimo de lucro y cuenta con personería jurídica, reconocida por el Ministerio de Educación Nacional mediante Resolución No 4973 de diciembre 29 2004. Esta institución fue fundada el 20 abril de 1974, con el nombre de Corporación Educativa Superior de Córdoba por Elías Bechara Zainúm. Los primeros programas académicos fueron administración de Empresas, Lenguas Modernas y Trabajo Social. En 1980, se transforma en Corporación Universitaria del Sinú, primer centro de educación de carácter privado, sin ánimo de lucro, inicia con los programas de Trabajo Social, Administración de Empresas y Lenguas Modernas a nivel profesional.

Comprometido con la región cordobesa el Rector Fundador responde a las necesidades educativas de su entorno con una excelente calidad, este hecho lo evidencia se evidencia en la escogencia de los profesores. Consiente de crear opciones de Educación Superior crea en 1985 el Programa de académico de Preescolar, en 1989 el Programa Académico de Contaduría Pública; en 1994 las Facultades de Ingeniería y Arquitectura y en 1996 crea la Facultad de Ciencias de la Salud, en este momento este es uno de los proyectos más ambicioso por el impacto en la sociedad Cordobesa. La Universidad del Sinú sigue creciendo y consolidándose en todo el departamento de Córdoba, 1997 se lleva la universidad a los municipios de Puerto Libertador y Planeta Rica, con los programas semipresenciales de Lengua Modernas y Educación Infantil. En 1998 se extiende a Cartagena con la Facultad de Ciencias de la Salud y sus programas de Medicina y Odontología. Para el año 2000 se crean seis nuevos programas. En el año 2004 el Ministerio de Educación Nacional a la Corporación Universitaria como Universidad del Sinú[1].

De acuerdo con la filosofía del Rector Fundador, la Universidad del Sinú- Elías Bechara Zainúm, propone: "Contribuir a una mayor propagación y democratización de la cultura en nuestro medio propiciando la formación de un individuo con proyección universal que al mismo tiempo represente los valores cultuales y humanos del hombre colombiano, así como formar profesionales capaces dentro del campo de las ciencias,

[1] Proyecto Educativo Institucional, Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm.

la técnica y la cultura para servir al desarrollo de la región y del país, teniendo básicamente en cuenta la formación Integral del hombre y su propia realización como tal". El crecimiento de la Institución se ha venido fortaleciendo y consolidando, ofreciendo una educación con calidad, según los lineamientos de la ley de Educación Superior.

1.1. Misión Universidad Del Sinú-Elías Bechara Zainúm

"Es deber de la Universidad del Sinú, procurar la formación integral de la persona a través de la conservación, transmisión y desarrollo de la ciencia y la cultura en busca de la verdad y generación de conocimiento, para lograr la armonía e identidad del ser humano en él mismo, la sociedad y con su ambiente, creando una sociedad global, más libre, culta y justa." Nuestra Universidad es una institución de naturaleza educativa, esto significa que todo el quehacer cotidiano gira alrededor de los estudiantes, de sus sueños personales, de sus deseos de aprender y de formarse como profesionales, útiles a sus familias y a la sociedad. Este papel protagónico de los estudiantes está explícito en nuestra Misión, cuando se le asigna a UNISINÚ la obligación de "procurar la formación integral de la persona a través de la conservación, transmisión y desarrollo de la ciencia y la cultura en busca de la verdad y generación de conocimiento".

1.2. Visión Universidad Del Sinú-Elías Bechara Zainúm

Para el año 2027, nos posicionaremos como una de las Universidades más encumbradas y visibles en el orden nacional y reconocida internacionalmente por su prestigio académico, su impacto en el metaverso, la producción científica, la cualificación de su cuerpo profesoral y el posicionamiento de sus egresados, elevando la cultura a nivel regional, nacional e internacional. Una diversificada y pertinente oferta de pregrado y posgrado en modalidad presencial, virtual y dual que dará respuesta a los retos de un mundo volátil, incierto, complejo y ambiguo, se constituirá en un ecosistema institucional de aprendizaje que soporte el modelo académico, científico y social, dará cuenta de la transformación educativa que requiere el mundo para las actuales y nuevas generaciones. En este contexto, el estudiante será el epicentro y la universidad el medio para transformar vidas y cristalizar sueños.

1.3. Principios

Los principios que guían el accionar de la Universidad del Sinú -Elías Bechara Zainúm identifican los elementos y valores que la Institución promueve dentro de sus propósitos

educativos. La declaración de principios juntamente con su misión representa la decisión fundamental para la Universidad del Sinú -Elías Bechara Zainúm, convirtiéndose en la plataforma que le sirve de guía hacia lo que se considera deseable, satisfactorio y valioso dentro del marco de sus funciones sustantivas.

Los principios son el conjunto de normas que definen el comportamiento organizacional. Por ende, deben ser practicados por todos los miembros de la comunidad académica de la Institución, constituyéndose en la base de su cultura. La vida institucional de la Universidad del Sinú se consolida sobre los siguientes principios:

Principios Institucionales

- El respeto por las personas: Es el máximo baluarte del profesional y el hombre como individuo en su desenvolvimiento en la sociedad. En la Universidad del Sinú -Elías Bechara Zainúm se debe dar el respeto por las personas, sus valores y sus creencias; respeto por los derechos y claridad en el cumplimiento y exigencias de las responsabilidades mutuas.

- Valores éticos: Deben ser respetados por todos y cada uno de los miembros de la Universidad del Sinú, tanto en sus relaciones internas como externas frente a los clientes, la comunidad y el Estado. Estos valores son: Honestidad, Justicia e Integridad.
- Calidad: Es la mejora continua en los procesos internos y la elevación de la calidad de vida del hombre. En la Universidad del Sinú es compromiso de todos sus miembros. Su fin se centra en la formación integral de profesionales con la suficiente estructuración teórica y práctica para responder adecuadamente a las necesidades y exigencias de la región y el país para alcanzar mayores niveles de competencia.
- Responsabilidad social: Como seres sociales que somos debemos hacer manifiesto el sentido de solidaridad con los demás, participar deliberada y conscientemente en acciones que redunden en el bienestar de nuestra sociedad. Somos responsables ante nosotros mismos, ante nuestras familias y ante la sociedad.
- La búsqueda del conocimiento y la verdad: Se refiere al ejercicio de la inteligencia y del saber cómo acciones dinamizadoras en el desarrollo sostenible de la región y de la nación colombiana. La capacidad de reconocer que dentro de sí existe un vacío de conocimientos y el deseo de suplir esta deficiencia.
- El desarrollo humano: Cada uno de los miembros de la comunidad debe mantener vivo el deseo de superación constante en los distintos campos de acción. La

Universidad, por su parte, se convierte en una facilitadora y orientadora de tal proceso a través de la educación continua y permanente.

- Investigación, innovación y creatividad: Formar personas con espíritu de investigación y creación de cosas nuevas y diferentes, capaces de enfrentar con multiplicidad de opciones los retos que se le plantean en su desempeño personal y profesional, frente a los desarrollos científicos y a los permanentes cambios de la sociedad, del conocimiento y de la información.
- Pertinencia: Hacer coherente la formación y la investigación con las condiciones, necesidades y requerimientos del medio circundante, son parte del quehacer de la Universidad. Por ello, la orientación profesional busca responder a dichas condiciones en forma proactiva, de tal manera que contribuyan con la transformación del contexto.
- Libertad y autonomía: Entendida como la capacidad de autodeterminación, permite al hombre el ejercicio pleno de su libertad y responsabilidad con los demás y consigo mismo. En la Universidad se propugnan por el fortalecimiento de la autonomía personal y el ejercicio de la autonomía consagrada en la Constitución y la Ley.
- Liderazgo: Se constituye en parte fundamental de la formación de nuestros educandos. Queremos formar hombres con mentes emprendedoras, capaces de transformar su realidad social, económica y política mediante la aplicación de estrategias que conllevan a la renovación y modernización del sector en el cual tengo asiento. Hombres capaces de orientar y dirigir a sus congéneres en pro de una mayor calidad de vida.
- Gratitud: Es el pilar fundamental de la Institución. La gratitud es el sentimiento más noble del que puede hacer gala un hombre; es la respuesta espiritual que mantiene los lazos y estrecha las relaciones con nuestros semejantes.
- Formación integral: Que permita a nuestros estudiantes desarrollarse como hombres totales, como personas, con criterio y generadores de su propio futuro, de la sociedad y su familia.
- Espíritu de equipo: Que permite unir mentes y esfuerzos en una misma dirección. Solo así se logra el progreso tanto de la comunidad como el individual.
- Igualdad: En las oportunidades, en el desarrollo y el progreso para quienes lo merezcan. Así lograremos eliminar los conflictos sociales, causa de las guerras y enfrentamientos entre los hombres.

- Elevación cultural y erradicación de la ignorancia: Esta es la gran contribución de la Universidad del Sinú a la humanidad y es el faro que orienta nuestro camino con seguridad hacia los próximos siglos.

1.4. Valores

En la Universidad del Sinú se concibe el SER como un hombre íntegro, sabio y útil a la sociedad a través de su desempeño social, los valores que se pretende promover con los programas se fundamentan en el respeto a la vida y los derechos humanos inmersos en una cultura regional con conciencia global. El sistema de valores comprende siete dimensiones en las que se presentan los valores terminales, que hacen referencia a estados finales idealizados, y los valores instrumentales, que hacen referencia a modos idealizados de conducta (Virtudes) que permitirán brindar una formación integral al estudiante y alcanzar el logro de la Misión de la Universidad y la búsqueda del logro de los valores terminales.

Los valores que servirán como eje para el desarrollo de las capacidades, fomento de las actitudes (virtudes) y que orientarán el desarrollo de habilidades en los estudiantes de la Universidad, buscan afectar las dimensiones: Trascendental, personal, familiar y social, ética, moral y religiosa en que se desarrolla la persona. Los valores terminales que se pretenden inculcar y desarrollar en los estudiantes tienen como finalidad generar armonía en el individuo, entre el ser y el hacer (identidad) con el saber, que, a través del querer como maduración en el amor, brindar unas bases para lograr la felicidad y la sabiduría con el otro y para el otro, promover una identidad que lo hagan una persona justa, libre y consecuente con su condición, ubicación y momento histórico.

El modo para alcanzar estos valores terminales requiere desarrollar valores instrumentales o virtudes humanas entendidas como una actitud, disposición estable y firme, perfección habitual del entendimiento y de la voluntad que regulan nuestros actos, ordenan nuestras pasiones y guían nuestra conducta según la razón y la fe. Proporcionan felicidad, dominio y gozo para llevar una vida moralmente buena. El individuo virtuoso es aquel que practica libremente el bien y actúa en consecuencia.

Los valores que se pretende desarrollar y madurar en los estudiantes, docentes y demás personas de la Universidad comprenden la solidaridad por medio del reconocimiento personal, del reconocimiento de los demás y de la diversidad, que dan como frutos la paz, la satisfacción y desarrolla las capacidades de entrega y

participación, fundamento de la vida en sociedad, base del desarrollo de la dignidad humana y del ejercicio de las profesiones.

La sabiduría se fundamenta en el respeto de las leyes naturales, el cultivo del entendimiento y de la imaginación, el desarrollo de la ciencia, el consejo, la prudencia (regla recta de la acción) y la fortaleza (firmeza y constancia en el actuar), para actuar en consecuencia; La libertad como capacidad y facultad natural permitirá al estudiante actuar en consecuencia con su parecer, por lo que es responsable de sus actos. El desarrollo de una conciencia moral (Entendida como un juicio de la razón por el que la persona humana reconoce la cualidad moral de un acto concreto que piensa hacer, está haciendo o ha hecho. La conciencia es una ley de nuestro espíritu, pero que va más allá de él, nos da órdenes, significa responsabilidad y deber, temor y esperanza), es la esencia de la autonomía.

Las habilidades derivadas de estos valores instrumentales constituyen los pasos mentales para el desarrollo de las virtudes y con estas de las capacidades o valores, como su nombre lo indica, valor implica valoración y éste cambio, luego, los valores pueden cambiar, de allí el intento por la búsqueda y construcción de valores universales y absolutos que pretendemos abarcar en los lineamientos curriculares de la Universidad a través de la docencia, investigación y servicio de proyección social, funciones básicas de la universidad contemporánea que esté inmersa dentro de los valores humanos explícitos en la Misión de la Universidad dentro de un proyecto de Nación y Cultura, que pensamos, requiere el país para que sea viable.

2. REFERENTES DEL PROGRAMA

2.1. Información General del Programa de Instrumentación Quirúrgica

NOMBRE LA INSTITUCIÓN	UNIVERSIDAD DEL SINÚ – Elías Bechara Zainúm
LUGAR DONDE SE OFERTA	MONTERÍA
LOCALIDAD	Cra 1ªW No. 38-150, Barrio Juan XXIII, MONTERÍA-CÓRDOBA
NOMBRE DEL PROGRAMA	INSTRUMENTACION QUIRURGICA
NORMA DE CREACIÓN	Resolución 012 de Julio 27 de 1999
ORGANISMO QUE LA EXPIDE	CONSEJO SUPERIOR
TITULO QUE SE OTORGA	INSTRUMENTADOR QUIRURGICO
DURACIÓN	8 SEMESTRES
METODOLOGÍA	PRESENCIAL
REGISTRO SNIES	21271
REGISTRO CALIFICADO	Resolución 019945 de 07 octubre 2022
CUPO A PRIMER SEMESTRE	40
CREDITOS	160
PERIODICIDAD	SEMESTRAL
NIVEL EDUCATIVO	PREGRADO
MODALIDAD	UNIVERSITARIA
JORNADA	DIURNA
DERECHOS PECUNIARIOS	
Valor de Matrícula	$ 5.809.000

2.2. Naturaleza del Programa de Instrumentación Quirúrgica

La formación de Instrumentación Quirúrgica en Colombia nace en Bogotá en año de 1951 en dirigida por la sociedad de cirugía, su aprobación fue por la resolución número 001789 expedida por educación nacional. Los requisitos consistían en haber cursado cuarto de bachillerato y la duración del programa era de 18 meses. En 1956 los requisitos consistían en haber cursado sexto de bachillerato y la duración era de cuatro semestres.

A nivel internacional existe una gran variedad de ofertas de Programas de Instrumentación Quirúrgica que apuntan a la asistencia quirúrgica y a la asistencia médica en general. La profesión en Instrumentación Quirúrgica, en el ámbito internacional ha experimentado un crecimiento sustancial, no sólo, en cuanto a su formación disciplinar y los campos específicos para el Instrumentador Quirúrgico, sino, en cuanto a la creación de programas de formación y crecimiento que marchan

paralelamente con los constantes avances en cirugía y la tecnología aplicada al ámbito de la salud, lo cual, requiere de personal calificado, competente y consciente de la responsabilidad que implica el desarrollo de procesos que van orientados a restablecer o mejorar las condiciones de vida del individuo, exigiendo en los programas de Instrumentación Quirúrgica, la formación de un profesional integral, lo cual se evidencia en la estructura curricular organizada en los diferentes programas a nivel mundial y especialmente en países de Centroamérica y Latinoamérica, cuya formación en Instrumentación Quirúrgica ha alcanzado mayor crecimiento, determinadas según la duración y la legislación de cada país, generando diferentes titulaciones.

Los perfiles profesionales están encaminados hacia la administración y el control de calidad del área quirúrgica, la planificación y organización, el manejo de los insumos y materiales en los procedimientos quirúrgicos, el desempeño de funciones, investigativas y de docencia. Los programas de Instrumentación Quirúrgica a nivel internacional abordan la misma realidad desde diferentes y particulares perspectivas orientando de esta manera la formación de un profesional integral en Instrumentación Quirúrgica, capaz de responder a las necesidades de un medio exigente y en constante evolución.

En Colombia desde el año 2012, se ha tenido un crecimiento sustancial en referencia a la formación del Instrumentador Quirúrgico, teniendo en cuenta la expedición de la Ley 784. La promulgación de dicha Ley ha permitido que se desarrollan perfiles de formación más amplios, que le permiten al Instrumentador Quirúrgico desempeñarse en múltiples campos, asistencial, comercial, administrativo, educativo e investigativo los cuales han permitido que el Instrumentador Quirúrgico Colombiano tenga una visión más amplia sobre su propia profesión. En Colombia se encuentran registrados en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) 15 programas de Instrumentación Quirúrgica de pregrado a nivel universitario.

La formación integral impartida en el programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm, responde a las necesidades de salud y educación, los resultados de aprendizaje tributan al alcance de las metas trazadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) agenda 2030, los propósitos de la Organización Mundial de la salud y las políticas públicas colombianas en salud y educación, entre ellas la Ley 784 del 2002, por el cual se determina la naturaleza, propósitos y campos de aplicación que rigen ejercicio de la profesión en el país, y por

el cual faculta para formar a los egresados para que ejerzan laboralmente en los ámbitos asistenciales, tales como la coordinación de las salas de cirugía, el manejo de centrales de esterilización y de cirugía y de equipos de alta tecnología, tales como máquinas de perfusión, láser y endoscopias de todas las entidades de salud, entre otras entre otras actividades, como gestión, administración, investigación, educación y promoción y prevención de la salud.

Estas competencias contribuyen a mitigar el impacto de la propagación de los microorganismos resistentes y reducir el uso inapropiado o excesivo de los antimicrobianos, tal como lo propone la OMS (2015); Reducir la mortalidad infantil; reducir en dos terceras partes, la mortalidad de niños menores de cinco años UNICEF (2015) Fomentar medidas sencillas de prevención de la propagación de estas infecciones a través de la educación en salud; responder al objetivo tres de desarrollo sostenibles y al Agenda 2030: Salud y bienestar. Para lograr el desarrollo sostenible es fundamental garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos a cualquier edad; propender por poner fin a las muertes evitables; Promoción de la salud y prevención de la enfermedad, a través de acciones intersectoriales (salud-educación); Fomentar la cultura del autocuidado en la orientación individual, familiar y comunitaria (Ley 1438 de 2011 Congreso de la República de Colombia); Articular las metas compartidas de los programas políticos de atención integral a la primera infancia, adolescencia, adulto mayor; Fomentar la integración intersectorial, salud y educación a fin del mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

2.3. Instrumentación Quirúrgica en el Departamento de Córdoba.

En el año de 1996 el departamento de Córdoba contaba con grandes centros de salud, como hospitales y clínicas, para esta época los estudiantes que deseaban estudiar Instrumentación debían viajar para cumplir sus sueños profesionales. Los Instrumentadores Quirúrgicos que laboraban venían de afuera del departamento de Córdoba y generalmente eran pocos. El servicio era prestado por personal empírico que fue capacitado para asistir por las pocos Instrumentadores técnicos que existían.

En respuesta a esta necesidad de formar profesionales para que se encargaran de la atención de los servicios de cirugía y con la fortaleza de la Facultad de Ciencias de la Salud se crea el Programa de Instrumentación Quirúrgica en base Ley 6ª del 14 de enero de 1882, como respuesta a la falta de profesionales integrales respondiendo al compromiso de la Universidad con la región trabajar para el bienestar del ser humano.

El programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, fue creado bajo Resolución No 001 de 10 de septiembre de 1996, a su vez y con el fin de profesionalizar a las Instrumentadoras técnicas de la región se crea el programas de Profesionalización En Instrumentación Quirúrgica, bajo resolución No: 005 de septiembre 12 de 1.996 ambas emitidas por el concejo superior formado por la Dra. ILSE BECHARA Rectora, Dra. MAGALY COGOLLO Secretaría académica, Dr. ELIECER ARRIETA ARTEAGA Decano de la facultad Ciencias de la Salud, Dra. MARIA CLAUDIA CHAKER Directora de programa, Dra. OSMEIDA SALGADO Jefe de Básicas, Dr. LUIS SALGADO Jefe de Comunitaria.

Las instalaciones del naciente Programa fueron ubicadas en el bloque cinco donde perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Salud. Inició labores el 3 de marzo de 1.997 con 34 estudiantes sus docentes fueron: Osmeida Salgado, José Luis Páez, Omar Leonardo Torres, Alfredo Flórez Vergara y Víctor Otero Vergara. En el año 1.998-1 el número de estudiante fue de 73 y la jornada académica era diurna (2 p.m. a 6 p.m.)

El 2 en marzo de 1.998 se inició el programa de profesionalización en Instrumentación Quirúrgica con 20 estudiantes, en jornada especial mixta. Las prácticas hospitalarias se iniciaron en el 99-1 en el hospital San Jerónimo de Montería, bajo la supervisión directa de instructoras de prácticas las Instrumentadoras quirúrgicas: Silvia Nieto Quintero Y Deisy Tatiana Corbacho De Porto; y el año siguiente las prácticas se extienden al hospital san Diego de Cereté, hospital San Vicente de Paúl de Lorica y San Juan de Sahagún. El programa fue presentado en ACFIQ (Asociación Colombiana de facultades de Instrumentación Quirúrgica) el día 1 de agosto de 1.997; el 27 de marzo de 1.998 en asamblea general de ACFIQ, el programa fue aceptado en la asociación.

Dado que el departamento no contaba en ese momento con tecnología de punta para las prácticas quirúrgicas de oftalmología, las estudiantes, en el periodo 99-2 realizaron sus prácticas en la Unidad Oftalmológica De Cartagena, cada rotación duraba tres semanas. En el año de 2008 se amplían los convenios docencia- servicio y el programa amplía sus escenarios de prácticas a los hospitales; San Vicente de Paúl de Medellín, hospital Nuestra Señoras de las Mercedes Corozal y las clínicas Vascular Navarra en Bogotá, Clínica las Peñitas Sincelejo, Clínica Zayma, Clínica Unión, Clínica Vascular en Montería.

La primera promoción de Instrumentación Quirúrgica corresponde al programa de profesionalización y fue el 25 de mayo de 2.000 con 21 estudiantes, y la segunda se realizó el 31 de mayo de 2001 con 13 estudiantes que corresponden a la cohorte inicial de la creación del programa. Como requisito indispensable de grado del programa los estudiantes deben llenar un récord quirúrgico, donde escriben las cirugías por especialidades que han instrumentado desde el inicio de la práctica en cuarto semestre hasta el último semestre que es el octavo. Del programa han egresado a la fecha 316 profesionales en Instrumentación Quirúrgica.

Es deber de la Universidad del Sinú procurar la formación integral de la persona a través de la conservación, transmisión y desarrollo de la ciencia y la cultura en busca de la verdad y generación del conocimiento, para lograr la armonía e identidad del ser humano con el mismo, con la sociedad y con su ambiente creando una sociedad global más libre, culta y justa. Consiente del papel activo ante la sociedad se caracteriza desde su fundación en formar profesionales de la más alta calidad.

2.4. Misión Del Programa De Instrumentación Quirúrgica

El Programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú “Elías Bechara Zainúm” está orientado hacia la formación integral, con alto sentido de responsabilidad, comprometido con su labor y con la sociedad, con excelencia académica e investigativa, con alta capacidad para desarrollarse en el quirófano y fuera del él. Nuestro egresado se identificará por sus valores y por la búsqueda permanente de conocimiento científico y tecnológico, en miras de conservar, preservar y proteger su ambiente, contribuyendo a la formación para una sociedad global más libre, culta y justa.

2.5. Visión del Programa de Instrumentación Quirúrgica

El programa de Instrumentación Quirúrgica de la universidad del Sinú “Elías Bechara Zainúm”, representará un centro de formación de profesionales con una formación integral con miras hacia la excelencia, con profesionales capaces de responder a los retos científicos y tecnológicos de la salud. Líder en la formación de profesionales acreditados por sus competencias académicas, investigativas y de proyección social, respondiendo a las necesidades del local, nacionales e Internacionales.

2.6. Objetivo del Programa de Instrumentación Quirúrgica

Objetivo general de formación

Formar Instrumentadores Quirúrgicos integrales con competencias para desempeñarse en quirófanos, centrales de esterilización, consultorios especializados e industria hospitalaria, mediante el ejercicio de funciones asistenciales, administrativas, docentes e investigativas, encaminadas a la asistencia eficiente y eficaz del paciente quirúrgico, la cual es proporcionada desde cualquiera de los ámbitos de su aprendizaje.

Objetivos específicos de formación

- Desarrollar las potencialidades humanas y ciudadanas del individuo, con sentido ético y social de su profesión.
- Formar profesionales con conocimiento y capacidad para actuar en el campo quirúrgico, para ejercer con sentido crítico en sus diferentes esferas de actuación, optimizando los índices de seguridad y eficiencia, disminuyendo los riesgos de morbimortalidad en el área quirúrgica.
- Fomentar la investigación como generadora de nuevos conocimientos y espacios de interacción en un contexto globalizado.

2.7. Perfil del Instrumentador Quirúrgico de la Universidad Del Sinú-Elías Bechara Zainúm

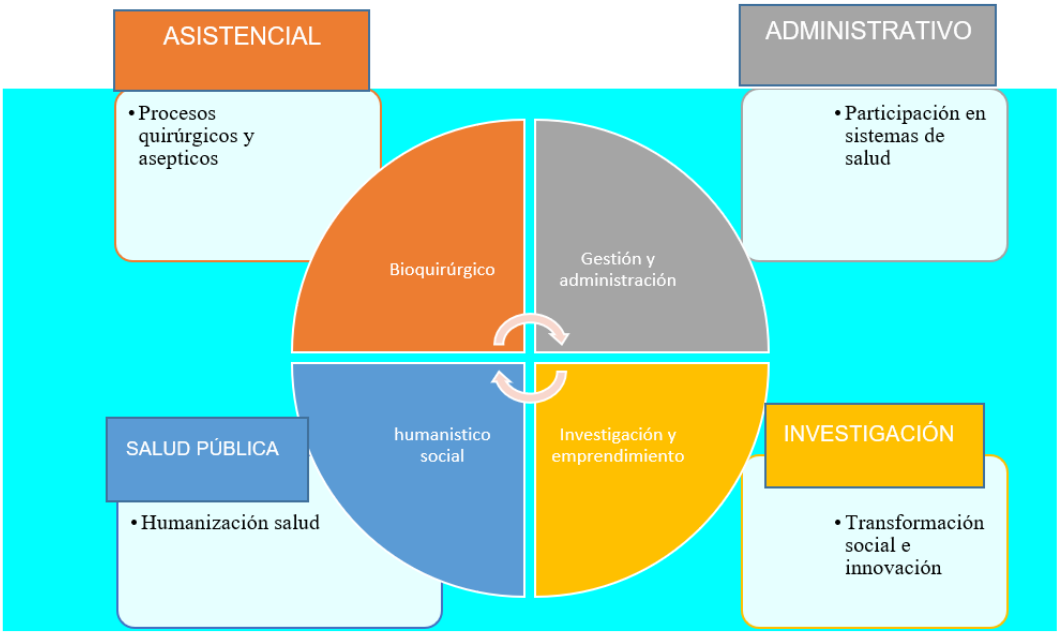
El programa se constituye en un centro de formación de profesionales integrales con miras hacia la excelencia, capaz de responder a los retos científicos y tecnológicos de la salud, acreditados por sus competencias académicas, investigativas y de proyección social, para responder a las necesidades sociales locales, nacionales e internacionales. El programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú, “Elías Bechara Zainúm” teniendo en cuenta la misión y visión formará profesionales integrales con conocimientos y habilidades para ejercer laboralmente con gran sentido humano e investigativo que le ayuden a racionalizar con precisión y firmeza las acciones de su desempeño laboral.

Perfil de Profesional

El Instrumentador Quirúrgico egresado de la Universidad del Sinú “Elías Bechara Zainúm”, dirige servicios de cirugía, esterilización, promoción y ventas y docencia en cualquier Institución salud y Educativa en Latinoamérica. En el área de asistencial, elabora protocolos de atención para los diferentes de las disciplinas medico quirúrgicas y genera una organización plena en el área quirúrgica de acuerdo a estándares nacionales e internacionales de la atención salud; En central esterilización, estandariza todas las normas de asepsia y antisepsia, evita los riesgos de contaminación de

acuerdo a las normas de cirugía segura de la Organización Mundial de la salud; En promoción y ventas, genera crecimiento en el negocio de las suturas y productos especializados y suministros de asistencia técnica, de acuerdo con las necesidades de la industria hospitalaria a nivel global, en Docencia fundamenta conocimientos científicos y técnicos, además de una educación integral, intercultural e interdisciplinaria con áreas a fines a su profesión.

El profesional egresado del Programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm será activo en campos específicos del ejercicio profesional Bioquirúrgico, de gestión y administración, investigación y emprendimiento y humanístico social, siempre propendiendo por el bienestar del paciente y su esfera biopsicosocial. Tal como se gráfica 5 a continuación:



Campo de acción Bio-quirúrgico

- Realizar procesos de Instrumentación seguros de acuerdo con el diagnóstico del paciente.

- Realizar procesos de esterilización seguros de acuerdo con las normas internacionales y nacionales de salud.
- Promover servicios asistenciales apropiados en Instrumentación Quirúrgica a las Instituciones y/o común según lo requieran, (privadas o públicas).
- Preservar y proteger los equipos biomédicos y de alta tecnología utilizados en las instituciones de salud, a través de la elaboración e implementación de protocolos de equipos biomédicos.
- Elaborar protocolos para ejercer la práctica clínica y quirúrgica segura.
- Participar en la organización de los servicios asistenciales y procurar que ellos estén adecuadamente orientados. Encaminados a satisfacer y solucionar las necesidades del paciente quirúrgico, quien es el objeto de estudio y la razón de ser de la profesión.

Campo de acción de Gestión y Administración

- Diseñar, evaluar, proponer e impulsar modelos de gestión que promuevan la seguridad del paciente en los servicios de salud de instituciones.
- Promover estrategias participativas, técnicamente fundamentadas, que apunten a mejorar la gestión institucional.
- Propender por multidisciplinariedad e interacción del equipo de trabajo quirúrgico.
- Organizar, orientar y dirigir administrativamente el área de asistencia quirúrgica en instituciones prestadoras de servicios de salud.

Campo de acción investigación y emprendimiento

- Integrar las bases conceptuales y teóricas que explican los protocolos de atención seguros del paciente quirúrgico como un todo desde niveles del preoperatorio, Intraoperatorio y postoperatorio.
- Aplicar las técnicas de investigación y método científico para la resolución de problemas asistenciales y administrativos.
- Participar en las investigaciones de la en la industria hospitalaria.
- Generar conocimiento científico a partir de la formulación y desarrollo de proyectos de investigación mediante la socialización, la publicación y la participación en comunidades científicos del área de la salud.
- Crear, impulsar o asistir en las empresas unipersonales o asociativas de trabajo para el ejercicio libre de la profesión.

- Desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje de Instrumentación Quirúrgica y ciencias naturales de acuerdo con las competencias cognitivas, praxiologicas y axiologías verificadas.

Campo de acción humanístico-social

- Participar en los comités clínicos asistenciales, comités epidemiológicos y comités de éticas de las Instituciones Prestadoras de los servicios de la salud.
- Interactuar con la cultura en su quehacer profesional.
- Comprender y aplicar los procesos de seguridad social para beneficio de la sociedad
- Valorar la prevención y promoción en salud como pilar fundamental de la sociedad.

Perfil Ocupacional

El perfil ocupacional del egresado de Instrumentador Quirúrgica de la Universidad del Sinú “Elías Bechara Zainúm” se alinea con la Normativa del Reglamenta el ejercicio del Instrumentación Quirúrgica en Colombia (Ley 784 2002) quien lo faculta para que se desempeñe laboralmente en escenarios de salud, empresas de distribución de insumos médicos, Instituciones de Educación públicas y privadas en los siguientes contextos:

- En el área de asistencial, implementando y desarrollando protocolos quirúrgicos seguros en las diferentes disciplinas medico quirúrgicas.
- En el área administrativa, coordinado los servicios de cirugía, esterilización
- Promoción y ventas, generando crecimiento en el negocio de las suturas y productos especializados y suministros de asistencia técnica, de acuerdo con las necesidades de la industria hospitalaria a nivel global a la vanguardia de las nuevas tecnologías
- Docencia impartiendo conocimientos científicos y técnicos, además de una educación integral, intercultural e interdisciplinaria con áreas a fines a su profesión.
- En la investigación, formulando y desarrollando proyectos de investigación, participando en redes de investigación para resolver las problemáticas en salud a nivel, nacional e internacional participación en proyección social, planificación y conducción.

2.8. Resultados de aprendizaje esperados de acuerdo objeto de estudio (paciente quirúrgico en su esfera biopsicosocial) y su perfil de egreso integral

Los resultados de aprendizaje que se presentan a continuación responden a "grado en que los estudiantes alcanzan y aplican conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes adquiridas de acuerdo con los aspectos curriculares (CNA 2020). Los contenidos curriculares seleccionados en el programa favorecen en el estudiante adquisición de competencias del profesional de acuerdo con denominación del título de Instrumentador Quirúrgico y el perfil definido. A continuación, se presenta en la siguiente tabla los resultados de aprendizaje a partir del objetivo general del programa, los campos de acción y áreas de formación. Lo resultados de aprendizaje se plantean a partir de la escala de resultados de Bloom.

Resultados de Aprendizaje de acuerdo objeto de estudio (paciente quirúrgico en su esfera biopsicosocial) y su perfil de egreso integral.

OBJETIVO GENERAL	CAMPOS DE ACCIÓN	PERFIL DE EGRESO	ÁREA DE FORMACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE: El egresado estará en la capacidad de:
Formar profesionales integrales con competencias para desempeñarse en quirófanos, centrales de esterilización, consultorios especializados e industria hospitalaria, mediante el ejercicio de funciones asistenciales, administrativas, docentes e investigativas, encaminadas a la asistencia eficiente y eficaz del paciente quirúrgico, la cual puede ser proporcionada desde cualquiera de los ámbitos de su competencia a nivel local, nacional e internacional.	**BIOQUIRÚRGICO**	ASISTENCIAL	BÁSICA	1. Relacionar las estructuras anatómicas (huesos, músculos, tendones, vasos sanguíneos) de acuerdo con el procedimiento quirúrgico. 2. Identificar los factores de riesgo que predisponen a la enfermedad acuerdo con diagnóstico y factores predisponentes.
			ESPECIFICA: FUNDAMENTOS Y PROCESOS QUIRÚRGICOS	1. Planear procesos de Instrumentación seguros de acuerdo con el diagnóstico del paciente. 2. Planear procesos de esterilización seguros de acuerdo con las normas internacionales y nacionales de salud. 3. Priorizar servicios asistenciales apropiados en Instrumentación Quirúrgica a las Instituciones y/o común según lo requieran, (privadas o públicas). 4. Inspeccionar los equipos biomédicos y de alta tecnología utilizados en las instituciones de salud, a través de la elaboración e implementación de protocolos de equipos biomédicos. 5. Construir protocolos para ejercer la práctica clínica y quirúrgica segura. 6. Evaluar procesos asistenciales de acuerdo con las normativas legales vigentes.
	GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRACIÓN	ESPEFICICA: GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	1. Planear modelos de gestión que promuevan la seguridad del paciente en los servicios de salud de instituciones. 2. Proponer estrategias participativas, técnicamente fundamentadas, que apunten a mejorar la gestión institucional. 3. Priorizar los procesos interdisciplinarios de trabajo e interacción del equipo de trabajo quirúrgico. 4. Apoyar los procesos del área de asistencia quirúrgica en instituciones prestadoras de servicios de salud.

OBJETIVO GENERAL	CAMPOS DE ACCIÓN	PERFIL DE EGRESO	ÁREA DE FORMACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE: El egresado estará en la capacidad de:
	HUMANISTICO SOCIAL	SALUD PÚBLICA	COMPLEMENTARIA: HUMANISTICA	1. Defender los derechos de los pacientes en los comités clínicos asistenciales, comités epidemiológicos y comités de éticas de las Instituciones Prestadoras de los servicios de la salud. 2. Planear los procesos de seguridad social para beneficio de la sociedad. 3. Diseñar programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad para individuales y colectivos. 4. Enseñar procesos quirúrgicos y asépticos y de ciencias naturales de acuerdo con las competencias cognitivas, praxiologicas y axiologías verificadas.
	INVESTIGACIÓN Y EMPRENDIMIENTO	INVESTIGACIÓN INDUSTRIA HOSPITALARIA-DOCENCIA	INVESTIGACIÓN	1. Construir protocolos de atención seguros del paciente quirúrgico como un todo desde niveles del preoperatorio, Intraoperatorio y postoperatorio. 2. Aplicar las técnicas de investigación y método científico para la resolución de problemas asistenciales y administrativos. 3. Participar en las investigaciones de la industria hospitalaria. 4. Construir conocimiento científico a partir de la formulación y desarrollo de proyectos de investigación mediante la socialización, la publicación y la participación en comunidades científicos del área de la salud. 5. Crear, impulsar o asistir en las empresas unipersonales o asociativas de trabajo para el ejercicio libre de la profesión.

Resultados de aprendizaje por competencias de acuerdo con el objeto de conocimiento procesos quirúrgicos y asépticos de atención clínica centrado en el paciente

DIMENSIONES	OBJETIVO	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA	RESULTADO
COGNITIVO	Analizar los protocolos quirúrgicos y asépticos a partir de diagnóstico, patología y procesos de Instrumentación seguros.	Consulta de fuentes bibliográficas-Lectura de casos clínicos científicos-ensayos, Resolución de casos clínicos, presentación de resolución de casos.	Rubrica de evaluación de ensayos y de evaluación de casos clínicos	Analiza problemas clínicos de cirugía de para realizar procesos seguros de atención al paciente.

DIMENSIONES	OBJETIVO	ESTRATEGIA	EVALUACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA	RESULTADO
PRAXIOLOGICO	Generar acciones individuales y colectivas de acuerdo con los procesos de Instrumentación Quirúrgica establecidos para la atención segura del paciente de con el fin de dar tratamiento quirúrgico de las enfermedades de acuerdo con el diagnostico, patología y protocolo de cirugía segura	Simulación clínica, práctica clínica, elaboración de protocolos quirúrgicos y asépticos	Rubrica evaluación práctica y de evaluación protocolos OMS	Realiza acciones individuales y colectivas de acuerdo con los procesos de Instrumentación Quirúrgica establecidos para la atención segura del paciente de con el fin de dar tratamiento quirúrgico de las enfermedades de acuerdo con el diagnostico, patología y protocolo de cirugía segura.
AXIOLOGICO	Evaluar las situaciones de tensión en el área quirúrgica. aplicando los protocolos éticos establecidos para cada caso en particular con el objeto de garantizar la efectividad de estos.	Evaluación de las situaciones de tensión recreadas y verdadera y propone estrategias para resolución de conflictos	Ensayos propositivos y argumentación oral	Evalúa las situaciones de tensión recreadas y verdadera y propone estrategias para la resolución de conflictos a partir de protocolos éticos establecidos para cada caso en particular con el objeto de garantizar la efectividad de estos.
COMUNICATIVO	Socializar los protocolos quirúrgicos y asépticos	Exposición de protocolos de atención segura	Rubrica de evaluación exposiciones	Socializa los protocolos quirúrgicos y asépticos

2.9. Metas del Programa de Instrumentación Quirúrgica

La formación integral en el Programa de Instrumentación Quirúrgica es un compromiso, que exige un proceso dinámico en permanente relación con el colectivo social, por este motivo las principales metas es formar al humano integralmente con capacidad para analizar, interpretar, traducir, comprender, tomar decisiones y solucionar problemas de fortalezcan y desarrollen la cultura científica, estética y ética.

3. ASPECTOS CURRICULARES

El programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm, es profesional, se desarrolla en el área de conocimiento de las Ciencias de la Salud, en la modalidad presencial. Los aspectos curriculares del programa se organizan a través de una propuesta de formación integral de ocho semestres a través de cinco campos del saber de las ciencias de la salud y campos de acción del profesional en Instrumentación Quirúrgica.

El proyecto Educativo del Programa (PEP) se fundamenta en los principios de la formación integral de la Filosofía institucional y para el ejercicio profesional en las disposiciones legales del ejercicio de la Instrumentación Quirúrgica en Colombia, a partir de participación en los campos asistencial (asistencia a los procedimientos quirúrgicos y asépticos así como el manejo de equipos de alta tecnología, tales como máquinas de perfusión, láser y endoscopias de todas las entidades de salud); administrativo (la coordinación de las salas de cirugía, el manejo de centrales de esterilización y de cirugía), salud pública e investigación y emprendimiento, tomando como estrategia dinamizadora la investigación interdisciplinaria en aras a la intervención de la problemática en salud.

El diseño, la estructura y la organización del currículo de formación del programa se organiza en Ciclos, áreas, Componentes de formación, Cursos, Actividades académicas, Créditos y Ejes de integración, los cuales son los elementos fundamentales para garantizar un adecuado desempeño en los diferentes escenarios de actuación de los profesionales de Instrumentación Quirúrgica con el nivel de competencia científica, humana, ética y profesional que le señalan las condiciones de cada campo.[2]

3.1. Marco de Fundamentación teórica y Epistemológica

La conceptualización teórica y epistemológica del programa Instrumentación Quirúrgica, se enmarca en una fundamentación teórica y legislativa:

[2] Consejo Nacional de Acreditación. Criterios y procedimientos para el registro calificado de programas académicos de pregrado en ciencias de la salud. 2001

3.1.1. Fundamentación Teórica del Programa de Instrumentación Quirúrgica

De acuerdo con la Ley 784 de 2002 de Colombia, el El Instrumentador Quirúrgico es un profesional, que tiene a su cargo entre otras actividades, la coordinación de las salas de cirugía. El manejo de centrales de esterilización y de cirugía y de equipos de alta tecnología, tales como máquinas de perfusión, láser y endoscopias de todas las entidades de salud. En coherencia de lo anterior, el diseño, la estructura y la organización del currículo del programa están fundamentados en un modelo de aprendizaje centrado en el paciente quirúrgico y su esfera biopsicosocial. De acuerdo con Olivares y Valdez (2017) el paciente se considera una persona *indivisible* y por tanto le corresponde una atención que tome en consideración su concepción psicológica, biológica, económica y como ciudadano de un contexto social (p.21). Para ello el plan de estudios contiene, elementos fundamentales para garantizar un adecuado desempeño en los diferentes escenarios de la salud con el nivel de competencia científica, humana, ética y profesional que le señalan las condiciones de cada campo.[3]

La estructura curricular del programa está diseñada para formar un profesional competente en las áreas quirúrgicas y empresariales, con fundamentos administrativos y éticos sólidos que le permitan un desempeño optimo en la sociedad y le faciliten su crecimiento profesional permanente. Los cambios estructurales por los que a traviesa la sociedad de hoy, exigen la concurrencia de profesionales cada vez más competentes en todos los campos. Respondiendo a este imperativo, el programa de Instrumentación Quirúrgica orienta hacia un aprendizaje de excelencia académica; dotada de un alto sentido jurídico-ético, innovador y crítico; por lo mismo plenamente capacitados para actuar con competencias en la asistencia quirúrgica y aséptica, la coordinación de las salas de cirugía, el manejo de centrales de esterilización y de cirugía, salud pública e investigación y emprendimiento para el mejoramiento continuo de las instituciones de salud, bajo el contexto de la aspectos políticos y legales de la seguridad del paciente.

De acuerdo con lo anterior, la estructura curricular se fundamenta en un objeto de conocimiento y estudio; como objeto de estudio del Instrumentador Quirúrgico de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm tiene el paciente quirúrgico y su esfera biopsicosocial y como objeto de conocimiento procesos quirúrgicos y asépticos de atención clínica centrado en el paciente, del cual se despenden cuatro categorías: Bio-

[3] Consejo Nacional de Acreditación. Criterios y procedimientos para el registro calificado de programas académicos de pregrado en ciencias de la salud. 2001

quirúrgico, Gestión y administración, Humanística-social, investigativa y emprendimiento.

Objeto de estudio y de conocimiento del Instrumentador Quirúrgico de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm.



La formación integral en el programa permite el desarrollo pleno individual y colectivo del estudiante. La relación entre maestro y estudiante es de mediador del conocimiento, la evaluación es grupal, con parámetro teoría-praxis. Así mismo se impulsa una concepción curricular en la que el programa está llamado a constituirse en un agente de cambio social.

Teniendo en cuenta las características anteriores, el programa se reconoce en el modelo pedagógico de la Universidad del Sinú, en la tendencia socio céntrica, la cual concibe el aprendizaje como un medio de socialización, el profesor es un agente activo en la formación del tipo de hombre que requiere la sociedad. La construcción social se motiva desde la creación de comunidad académica que investiga y descubre caminos, el qué y el cómo de la acción formativa, es de los actores y de las necesidades del contexto, de las demandas del mercado laboral, de las exigencias de la cultura y de la

sociedad, donde se originan los tópicos generadores que permiten volver explícitos un Currículo con validez social y académica.

La formación en investigación es determinada como parte fundamental del currículo del programa de Instrumentación Quirúrgica desde el inicio de sus actividades académicas. El área de investigación del programa adquiere una clara orientación formativa, buscando aportar los elementos conceptuales y desarrollar las habilidades necesarias para garantizar una adecuada integración con la perspectiva académica y permitir al estudiante una visión holística del quehacer profesional e investigativo en instrumentación quirúrgica.

De acuerdo con la Asociación Colombiana de Instrumentadores Quirúrgicos (ACITEQ) y la Asociación Colombiana de Instrumentadores Quirúrgicos (ACFIQ) el avance de la ciencia y las tecnologías en salud y las tecnologías de la información y la comunicación, han marcado una tendencia fundamental para el desarrollo del profesional en Instrumentación Quirúrgica y sus competencias como: la asistencia quirúrgica en salas de cirugía y consultorios especializados, dirección de centrales de esterilización, administración y gestión en áreas de su competencia, asesoría consultoría y capacitación de dispositivos médico-quirúrgicos. Una tendencia es el trabajo interdisciplinario, transdisciplinario y multidisciplinario que permiten involucrar al profesional en el trabajo en equipo desde diferentes dimensiones, aportando su saber hacer de la manera más útil a la ciencia a la técnica, a la tecnología e innovación. La conformación de equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios le permite desarrollar actividades de proyección social, proyectos de investigación e innovación con propósitos comunes que convocan la participación de varias disciplinas (Pág. 26).

3.1.2. Fundamentación legislativa del Programa de Instrumentación Quirúrgica

Para el cumplimiento de los propósitos de formación, los componentes y la dinámica de la estructura curricular, la Universidad del Sinú emitió una Resolución Rectoral que acoge el sistema de créditos. El Programa se acoge a los lineamientos trazados por el Ministerio de Educación a través del Decreto 1330 de 2019 y la Resolución No. 2772 de noviembre 13 de 2003, mediante las cuales se definen las características específicas de calidad para la oferta y desarrollo de programas de formación profesional de pregrado en el área de la salud, numeral 10, Instrumentación Quirúrgica; y a las disposiciones de la Ley 284 del 2002 donde se define los campos de acción del Instrumentador, así como las los lineamientos de competencias de la Asociación de

Facultades de Instrumentación Quirúrgica, adicionalmente se hizo un estudio de comparabilidad con otros programas similares de universidades a nivel nacional e internacional. Lo anteriormente expuesto ha permitido realizar reflexión curricular para el ajuste a la estructura curricular y con el fin de proveer a los profesionales con las herramientas necesarias para poder afrontar los desafíos que implica la globalización.

3.2. Presentación de la Estructura Curricular

La estructura curricular del programa de Instrumentación Quirúrgica se ha definido con base en los lineamientos propuestos por la Universidad del Sinú, "Elías Bechara Zainúm", la Asociación Colombiana de Facultades de Instrumentación Quirúrgica (ACFIQ), responde a las directrices trazadas por la Ley General de Educación 115 de 1994 y al Decreto 1330 2020. El diseño curricular se fundamenta en principios de Misión, Visión del programa y perfiles de formación, ofreciendo al estudiante una formación integral a nivel profesional que lo capacita en dar solución a problemas de entorno desde su perspectiva como instrumentador quirúrgico, y al mismo tiempo busca formar un profesional crítico, humano, analítico y capaz de desempeñarse en cualquier esfera de actuación de la instrumentación quirúrgica con responsabilidad y ética buscando el mejoramiento de la salud del entorno.

La Universidad del Sinú "Elías Bechara Zainúm", a fin de optimizar los procesos académicos que se desarrollan al interior de cada una de sus unidades, ha tomado la decisión de unificar su estructura curricular mediante de la organización de todos los planes de estudio en Ciclos, Áreas, Componentes y Cursos, teniendo siempre como referente básico el Proyecto Educativo Institucional, PEI, y por ende el modelo pedagógico propuesto por la Universidad para lograr el perfil del profesional que se propone formar en cada uno de sus programas.

La Estructura Curricular del Programa de Instrumentación Quirúrgica y la flexibilidad de este. El Plan de Estudios del Programa tiene en cuenta las tendencias globales para el desarrollo de la Educación Superior: Pertinencia social, Pertinencia científica, Interdisciplinariedad, Internacionalización, enfoque investigativo y flexibilidad curricular. El objetivo principal del Plan de Estudios es la formación integral del estudiante, brindando las competencias y conocimientos que garantizan una preparación adecuada para enfrentar el medio laboral y continuar el aprendizaje (especializaciones, maestrías, doctorados). En busca de lograr sus fines, el plan de estudios ofrece una formación

orientada hacia la integralidad y la interdisciplinariedad, y a una comprensión de los distintos campos de las ciencias básicas, socio-humanísticas y disciplinares.

El plan de estudios del programa de Instrumentación Quirúrgica tiene 160 créditos Se organiza en 2 Ciclos (básico y profesional); 4 áreas del saber: 1) área básica (fundamentación ciencias Básicas de la salud); 2) área específica (fundamentos y procesos y de gestión y administración); 3) área complementaria (humanística-social) y 4) área de investigación (Investigación y emprendimiento) Componentes y cursos-asignaturas. Distribuidos en una propuesta de 8 semestres cada uno con una duración de 16 semanas. De acuerdo con lo anterior, a continuación, se presenta la estructura curricular del Programa de Instrumentación:

Curso-Módulo Asignatura	Obligatorio	Electivo	Créditos Académico	Horas de Trabajo Acadèmico[2]			Áreas o Componentes de Formación del Curriculo[1]			
				Horas de Trabajo Directo	Horas de Trabajo Independiente	Horas de Trabajo Totales	Básica	Especifica	Investigación	Complementaria
PRIMER SEMESTRE										
CATEDRA ELÍAS BECHARA ZAINÚM	1		1	16	32	48				1
SOCIOANTROPOLOGÍA	2		2	32	64	96				2
INT. A LA INSTRUMENTACION	3		3	48	96	144		3		
BIOESTADISTICA Y DEMOGRAFIA	3		3	48	96	144			3	
MORFOFISIOLOGIA	4		4	64	128	192	4			
BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR	5		5	80	160	240	5			
CCU		2	2	32	64	96				2
TOTAL	18	2	20	320	640	960	9	3	3	5
SEGUNDO SEMESTRE										
FUNDAMENTOS Y PROCESOS BASICOS	3		3	48	96	144		3		
ESTERILUZACION I	4		4	64	128	192		4		
BIOQUIMICA	3		3	48	96	144	3			
EDUCACION EN SALUD	1		1	16	32	48		1		
MORFOFISIOLOGIA II	4		4	64	128	192	4			
MICROBIOLOGÍA	3		3	48	96	144	3			
CCU		2	2	32	64	96				2
TOTAL	18	2	20	320	544	864	10	8	0	2
TERCER SEMESTRE										
ESTERILIZACION II	4		4	64	128	192		4		
FUNDAMENTOS QUIRURGICOS I	6		6	96	192	288		6		
PATOLOGIA QUIRURGICA	3		3	48	96	144	3			
CONSTITUCIÓN Y SOCIEDAD	1		1	16	32	48				1
SEMINARIO DE INVSTIGACION I	2		2	32	64	96			2	
FARMACOLOGIA Y ANESTESIA	2		2	32	64	96	2			

Curso-Módulo Asignatura	Obligatorio	Electivo	Créditos Académico	Horas de Trabajo Acadèmico[2]			Áreas o Componentes de Formación del Curriculo[1]			
				Horas de Trabajo Directo	Horas de Trabajo Independiente	Horas de Trabajo Totales	Básica	Especifica	Investigación	Complementaria
CCU		2	2	32	64	96				2
TOTAL	**18**	**2**	**20**	**256**	**512**	**768**	**5**	**10**	**2**	**3**
CUARTO SEMESTRE										
FUNDAMENTOS QUIRURGICOS II	6		6	96	192	288		6		
PPRACTICA I	8		8	256	128	384		8		
EPIDEMIOLOGIA	2		2	32	64	96			2	
SEMIARIO DE INVESTIGACION II	2		2	32	64	96			2	
ÉTICA Y CONVIVENCIA CIUDADANA	2		2	32	64	96				2
TOTAL	**20**	**0**	**20**	**448**	**512**	**960**	**0**	**14**	**4**	**2**
QUINTO SEMESTRE										
PRACTICA II	8		8	256	128	384		8		
FUNDAMENTOS Y PROCESOS QUIRU III	6		6	96	192	288		6		
INVESTIGACION III	2		2	32	64	96			2	
ATENCION PRIMARIA I	2		2	32	64	96		2		
ADMINISTRACION EN SALUD	2		2	32	64	96		2		
TOTAL	**20**	**0**	**20**	**448**	**512**	**960**	**0**	**18**	**2**	**0**
SEXTO SEMESTRE										
FUNDAMENTOS Y PROCESOS Q IV	5		5	80	160	240		5		
PRACTICA III	8		8	256	128	384		8		
SALUD OCUPACIONAL	1		1	16	32	48		1		
INVESTIGACION IV	2		2	32	64	96			2	
ADM DE QUIROFANOS	2		2	32	64	96		2		
BIOETICA	1		1	16	32	48				1
ECOLOGIA Y SALUD	1		1	16	32	48		1		
TOTAL	**20**	**0**	**20**	**448**	**512**	**960**	**0**	**17**	**2**	**1**
SEPTIMO SEMESTRE										
FUNDAMENTOS Y PROCESOS QUIRURGICOS V	6		6	96	192	288		6		
SALUD PUBLICA	2		2	32	64	96		2		
CCU		2	2	32	64	96				2
PRACTIVA IV	8		8	256	128	384		8		
INVESTIGACION V	2		2	32	64	96				2
TOTAL	**18**	**2**	**20**	**448**	**512**	**960**	**0**	**16**	**0**	**4**
OCTAVO SEMESTRE										
TRABAJO DE GRADO	3		3	48	96	144			3	
CLE		3	3	48	96	144				3
ELECTIVA		3	3	48	96	144		3		
PRACTICA DE DIVERSIFICACION	11		11	352	176	528		11		
TOTAL	**14**	**6**	**20**	**496**	**464**	**960**		**14**	**3**	**3**
TOTAL	**146**	**14**	**160**	**3184**	**4208**	**7392**	**24**	**100**	**16**	**20**
Total Número Horas				**1344**	**2208**	**3552**				

Curso-Módulo Asignatura	Obligatorio	Electivo	Créditos Académico	Horas de Trabajo Acadèmico[2]			Áreas o Componentes de Formación del Currìculo[1]			
				Horas de Trabajo Directo	Horas de Trabajo Independiente	Horas de Trabajo Totales	Básica	Especifica	Investigación	Complementaria
Total Porcentaje Horas (%)				38	62	100				
Total Número Créditos del Programa	146	14	160				24	100	16	20
Total Porcentaje Créditos (%)	91	9,0	100,0				15,0	63	10,0	12,0

3.2.1. Ciclos de Formación

El ciclo académico se entiende como una unidad de secuencia programática que dimensiona y articula el proceso de formación en el tiempo. La formación por ciclos puede admitir el establecimiento de diversas secuencias en el proceso de formación, las cuales son estructuras articuladas. Los ciclos significan, un giro notable en la concepción de los procesos formativos y del aprendizaje, especialmente, los ciclos suponen etapas que, ligadas al desarrollo, por niveles, de las competencias de los estudiantes (capacidades), permiten avanzar en su formación integral. La estructura curricular por ciclos permite constituir secuencias flexibles, que faciliten una formación en competencias de diferentes niveles, por una parte, y la explotación de opciones electivas, así como énfasis o líneas de profesionalización en la formación profesional[4]. La estructura curricular del programa de Instrumentación Quirúrgica está compuesta por dos ciclos, el Básico y el Profesional.

3.2.1.1. Ciclo Básico

Proporciona una visión formativa integral y amplia el campo profesional desde la perspectiva teórico- conceptual. Este ciclo va desde el primer semestre al tercer semestre, este permite inducir un pensamiento y actitud científica, gestar la práctica de la cultura investigativa. Hace relación a un continuo temporal que se encuentra constituido de primero a cuarto semestre y está constituido por los cursos de Ciencias Básicas (cursos formación básica que permiten el conocimiento del ser humano a partir de las ciencias básicas y las ciencias básicas aplicadas); los cursos de formación específica básicos del área de Fundamentos y Procesos y la iniciación en investigación

[4] Modelo Pedagógico de la Universidad de Sinú. Modelo curricular Institucional. Pág. 38

a través de los cursos de Seminario de investigación, Bioestadística y Demografía y Epidemiologia. De igual forma tributan a esta Ciclo Básico, cursos del área humanística, tales como Catedra Elías Bechara, Ética y convivencia, Cursos de libre elección.

La función de este ciclo es proporcionar al estudiante una formación integral donde confluyan distintos saberes que permitan desarrollar competencias interpretativas y propositivas frente a problemas teóricos-prácticos de manera creativa e interdisciplinaria. Los propósitos institucionales del ciclo básico son:

- Proporcionar la formación básica en las diferentes ciencias que componen la formación académica del profesional en ciencias de la salud.
- Proporcionar al estudiante una formación integral donde confluyan los distintos saberes que permitan desarrollar competencias interpretativas y propositivas frente a situaciones y problemas teórico – prácticos de manera creativa e interdisciplinaria.
- Ofrecer al estudiante diversas alternativas de formación, que le faciliten su opción profesional (ruta curricular), le procure una fundamentación básica y lo introduzca gradualmente en el ciclo profesional específico.
- Proporcionar al estudiante una formación interdisciplinaria fundamental en los diferentes campos del saber que le permitan desarrollar sus capacidades de comprensión, reflexión, análisis y argumentación.
- Incentivar la cultura investigativa y la generación de pensamiento sistémico-crítico para razonar y relacionar conceptos, contextos y problemas.

3.2.1.2. Ciclo Profesional

Es un periodo de tiempo dedicado a la formación teórico metodológico de la práctica, en el cual el estudiante de Instrumentación Quirúrgica accede a conocimiento, a la comprensión y socialización en la vida real de una cultura profesional. Este ciclo va desde el cuarto semestre hasta el octavo semestre, esta conformado por los cursos que atiende el objeto de estudio del profesional en Instrumentación Quirúrgica.

En este ciclo el estudiante conoce, los procesos quirúrgicos y asépticos para la realización de una cirugía segura, el antes, el dentro y el después. El aprendizaje está centrado en la solución de problemas propios del ambiente quirúrgico como son los procesos de Instrumentación por especialidades, donde se mezcla estratégicamente la teoría con la práctica para producir un efecto de conciencia crítica y propositiva. Se extiende a través de las Áreas de conocimiento de Especifica (Fundamentos y Procesos

y Gestión y Administración); investigación y complementaria. Conforme a los propósitos institucionales el ciclo profesional del programa tiene los siguientes propósitos:

1. El ciclo profesional debe entenderse como aquel periodo de una carrera profesional dedicado a la formación teórico – metodológica – práctica en una profesión específica. Considerado como un periodo en el cual el estudiante debe acceder al conocimiento, a la comprensión y socialización en la vida real de una cultura profesional. Este ciclo (profesional específico) debe hacer énfasis no solo en los aspectos instrumentales o procedimentales del campo específico de trabajo profesional, sino también en sus aspectos conceptuales, metodológicos y valóricos, contextualizados en el marco de las relaciones científico – tecnológicas, socioeconómicas, políticas y culturales.
2. En este ciclo, los conceptos, modelos y sistemas de referencia teóricos deben ser relativamente abiertos y flexibles y estar más centrados en la solución de problemas y en la producción de contextos de descubrimiento y de aplicación contextualizada en las soluciones. En este ciclo se deben considerar los aspectos conceptuales y metodológicos fundamentales de la formación profesional, para permitir formas dinámicas de elección de áreas de profundización (énfasis) de los futuros profesionales a la luz de las demandas científicas tecnológicas y sociales.

3.2.2. Áreas de Formación

El área de formación se entiende como un espacio estructurado de conocimientos, procesos, problemas relevantes, propios de las disciplinas y regiones del conocimiento y de los contextos, que permiten organizar la secuencia de la formación académica y las rutas curriculares de acuerdo con la relevancia de los contenidos seleccionados para el proceso de formación. La estructura curricular del programa propone el desarrollo de cuatro áreas de formación: 1) área básica (fundamentación de ciencias de la salud); 2) área específica (fundamentos y procesos y de gestión y administración); 3) área de complementaria (humanística-social) y 4) área de investigación (Investigación y emprendimiento).

3.2.2.1. Área Básica (Fundamentación Ciencias Básicas de la salud)

Esta área la integran los cursos relacionados con las disciplinas y las diferentes ciencias básicas que proporcionan los principios, conceptos, métodos y procedimientos para fundamentar la formación profesional. En este campo se integran los cursos

relacionados con el conocimiento de las Ciencias básicas los cuales proporcionan los principios, conceptos, métodos y procedimientos fundamentales para la gestión de los eventos adversos.

AREAS	CURSOS	CRÉDITOS	PORCENTAJE
Básicas ciencias (Fundamentación Básicas de la salud)	Morfo fisiología I	4	15%
	Biología celular y molecular	5	
	Bioquímica	3	
	Morfo fisiología II	4	
	Microbiología	3	
	Farmacología y anestesia	2	
	Patología quirúrgica	3	
	TOTAL	24	

3.2.2.2. Área Específica o disciplinar

Está conformada por los cursos que hacen referencia a los campos de conocimiento y de práctica propios y específicos de una profesión. De manera que los cursos de esta área incorporan los desarrollos, tendencias y logros de la respectiva comunidad disciplinar y profesional. Se subdivide en área de Fundamentos y Procesos y área de Administración y Gestión

Fundamentos y Procesos quirúrgicos

Son cursos para la adquisición de las diferentes habilidades y competencias propias del quehacer del Instrumentador, que tributan para que adquiera capacidades para un desempeño laboral adecuado. Está conformada por los cursos que hacen referencia a los campos de conocimiento específicos. De manera que los cursos de esta área incorporan los desarrollos, tendencias y logros de la respectiva comunidad disciplinar y profesional.

Gestión y Administración

Son cursos para la adquisición de las diferentes habilidades y competencias propias del quehacer del Instrumentador, que tributan para que adquiera capacidades para un desempeño laboral adecuado. Está conformada por los cursos que hacen referencia a los campos de conocimiento específicos para la gestión y administración de los servicios de la salud.

AREAS	CURSOS	CRÉDITOS	PORCENTAJE
Especifica: Fundamentos y procesos	Introducción a la Instrumentación	3	55,00%
	Fundamentos y procesos básicos	3	
	Educación para la salud	1	
	Esterilización I	4	
	Esterilización II	4	
	Fundamentos quirúrgicos I	6	
	Fundamentos y procesos quirúrgicos II	6	
	Practica I	8	
	Practica II	8	
	Fundamentos y procesos quirúrgicos III	6	
	Practica III	8	
	Fundamentos y procesos quirúrgicos IV	5	
	Ecología y salud	1	
	Practica IV	8	
	Fundamentos y procesos quirúrgicos V	6	
	Practica de diversificación	11	
	TOTAL	88	
Gestión y administración	Atención primaria I	2	8%
	Administración en salud	2	
	Salud ocupacional	1	
	Administración de Quirófanos	2	
	Salud pública	2	
	Electiva de profundización	3	
	TOTAL	12	

3.2.2.3. Área de Investigación (Investigación y Emprendimiento en salud)

Esta área aporta las herramientas necesarias para desarrollar las habilidades investigativas de los estudiantes. El plan de estudio fomenta la investigación en los semestres de formación, brindando a los profesionales las competencias teóricas y conceptuales necesarias para que incursione en el camino de la investigación. Las políticas investigativas de la Universidad del Sinú, contemplan la investigación “como un motor del pensamiento reflexivo se torna como estrategia cognitiva para la construcción permanente de saberes en el interior de una práctica pedagógica con sentido formativo”

Para lograr despertar entusiasmo por la investigación es necesario sentar las bases teóricas de cómo se investiga en las ciencias de la salud y en las ciencias humanas, el poder desarrollar un proyecto de investigación implica el reconocimiento de unos antecedentes, el planteamiento de unos objetivos, problema, metodología. Comprende cursos que se constituyen como espacio de construcción para la reflexión crítica y de análisis del objeto de estudio y de conocimiento, para la formulación y resolución de problemas de la salud.

AREAS	CURSOS	CRÉDITOS	PORCENTAJE
Investigación, y emprendimiento	Bioestadística y Demografía	3	11%
	Epidemiologia	2	
	Seminario investigación I	2	
	Seminario investigación II	2	
	Investigación III	2	
	Investigación IV	2	
	Investigación V	2	
	Proyecto de grado	3	
	TOTAL	18	

3.2.2.4. Área complementaria- (Humanístico-Social)

El área Humanística busca formar no solo la mente, (conocimiento) sino también al alma (la persona), “formar al ser humano más allá de un título. Los cursos humanísticos, le dan ese toque de integral que necesita todo profesional para humanizar los procesos. La esencia de la formación en la Universidad del Sinú es la integralidad que tiende al desarrollo armónico de la personalidad del estudiante en todas sus dimensiones, coherente con las condiciones económicas y culturales de la región y el país. Está área la constituyen los cursos que además de contribuir al desarrollo de competencias profesionales, permiten al estudiante ampliar la formación integral en el campo socio-humanístico, cultural (estético – ético – científico) y del contexto de actuación y desempaño.

AREAS	CURSOS	CRÉDITOS	PORCENTAJE
Complementaria - Humanístico-social	Catedra Elías Bechara	1	11%
	CCU 1	2	
	CCU 2	2	
	Socio antropología	2	
	Constitución y sociedad	1	

AREAS	CURSOS	CRÉDITOS	PORCENTAJE
	CCU 3	2	
	Ética y convivencia	2	
	Bioética	1	
	CCU 4	2	
	CLE	3	
	TOTAL	18	

3.2.3. Componentes Curriculares o Núcleos

Los componentes se asumen como los conocimientos o conjuntos disciplinares que tiene características propias y contribuyen de manera interrelacionada a la formación profesional.

Por lo anterior, los componentes curriculares constituyen estructuras formativas interdisciplinarias, donde se relacionan e ínterpenetran principios, teorías, modelos, técnicas y procedimientos entre las distintas materias y disciplinas que conforman los componentes curriculares. Los componentes curriculares constituyen una organización interdisciplinar, en la cual, conceptos, teorías, técnicas y procedimientos se ínterpenetran en los contenidos de los cursos.

Partiendo de las competencias generales y específicas, el Programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú conforma su estructura curricular partiendo de tres componentes denominados: Fundamentación, Formación Disciplinar y de Libre Elección Estos constituyen una organización trasversal en la cual conceptos, teorías, técnicas y procedimientos se interpretan dentro de los contenidos del curso. Está conformado por las siguientes agrupaciones:

3.2.3.1. Componentes de Formación Básica

Agrupación Bioquirúrgico

Agrupación Bioquirúrgico-Ciclo Básico	Morfofisiología I	4
	Biología celular y molecular	5
	Bioquímica	3
	Morfo fisiología II	4
	Microbiología	3
	Farmacología y anestesia	2

	Patología quirúrgica	3
	TOTAL	24

- **Morfofisiología:** Para comprender la estructura, situación y relaciones de las diferentes partes del cuerpo y las estructura, situación funciones de las diferentes partes del cuerpo. La fisiología enseña los procesos reguladores de cada órgano y entre ellos los sistemas y el organismo.
- **Biología Celular y Molecular:** Para comprender como funciona la célula y cada uno de sus organelos se hace con estrategias teóricas y prácticas.
- **Bioquímica:** Estudio químico de la estructura y de las funciones de los seres vivos. La bioquímica permite distinguir las reacciones básicas de la vida y la composición molecular del organismo tanto en su estructura como en su función permitiendo una comprensión más profunda de las intrincadas redes moleculares de la genética.
- **Microbiología:** estudio de las bacterias, virus, hongos, parásitos y otros microorganismos y su relación con del cuerpo humano en salud y enfermedad, que incluye mecanismos de infección, daño tisular y manifestaciones clínicas según la historia natural de la infección o infestación.
- **Farmacología y Anestesia:** Medicamentos: Obtención, metabolismo y usos.
- **Patología quirúrgica:** es el estudio de los cambios que las enfermedades causan en el ser humano en general, en sus sistemas, órganos, tejidos y células en particular, partiendo desde las aproximaciones causales hasta las consecuencias sistémicas y sus diferentes manifestaciones.

Agrupación de Fundamentos y Procesos Quirúrgicos I

Especifica: Fundamentos y procesos. Ciclo Básico	Introducción a la Instrumentación	3
	Fundamentos y procesos básicos	3
	Educación para la salud	1
	Fundamentos quirúrgicos I	6
	Fundamentos y procesos quirúrgicos II	6
	TOTAL	19

- **Introducción a la Instrumentación:** El principal propósito para este curso es el de formar profesionales con principios éticos, morales relacionados con el estudio y práctica de las ciencias en salud, para fortalecer el criterio como ser humano

inmerso en la problemática social, el estudiante debe conocer y comprender la evolución del concepto de enfermedad de acuerdo con los medios y concepciones de la época histórica, valorando al paciente quirúrgico y posicionándolo como la parte fundamental de su profesión, "El bienestar de su paciente", ejerciendo conforme a principios éticos y filosóficos. Permite a los estudiantes adquirir las competencias cognitivas (Interpretativa, argumentativa y propositiva), donde reconoce, entiende, explica y se apropia de los primeros conocimientos acerca de las funciones del Instrumentador a través del reconocimiento de la estructura física del quirófano, funciones del Instrumentador y la relación con el equipo quirúrgico y el paciente, las bases generales del ambiente quirúrgico.

- **Fundamentos y procesos Quirúrgicos:** Estos cursos el estudiante comprende y domina competencia cognitiva, procedimental, comunicativa y del ser a través de los cursos básicas para la formación profesional, cuyo contenido es indispensable para el conocimiento del paciente y los procesos asépticos la preparación del antes, dentro y después de la cirugía como protocolos de manejo que necesita para realizar los procesos de des germinación, desinfección y esterilización.
- **Fundamentos y procesos Quirúrgicos I** (Cirugía General, Ginecológica, Pediatría y Procesos de Instrumentación I)
- **Fundamentos y procesos Quirúrgicos II** (Ortopedia I, Neurocirugía, Urología y Procesos de Instrumentación II

Agrupación Procesos Asépticos

Especifica: Agrupación Procesos Asépticos: Ciclo Básico	Esterilización I	4
	Esterilización II	4
	TOTAL	8

- **Esterilización I:** procesos de desinfección química y física permite que el estudiante adquiera competencias cognitivas, a través de este curso teórico-práctico el estudiante aprende los procesos de inhibición de la proliferación de los microorganismos. El estudiante al terminar el curso aplica correctamente los procesos y realiza una buena técnica aséptica.
- **Esterilización II:** procesos de esterilización química y física. El propósito de formación es que el estudiante comprenda y domine la competencia cognitiva, procedimental, comunicativa y del ser a través del curso básico para la formación profesional, cuyo contenido es indispensable para el conocimiento de la resistencia bacteriana a los procesos de esterilización y el comportamiento de la infección,

importancia de la técnica aséptica, la preparación del antes, dentro y después de la cirugía como protocolos de manejo del campo aséptico.

Agrupación Fundamentos de Investigación

Investigación, y emprendimiento. Ciclo Básico	Bioestadística y Demografía	3
	Epidemiologia	2
	Seminario investigación I	2
	Seminario investigación II	2
	TOTAL	9

- **Epidemiología Básica**: identifica la dinámica del proceso salud - enfermedad en la práctica clínica.
- **Bioestadística y Demografía:** Comprende la importancia de los fenómenos demográficos en el contexto del bienestar biopsicosocial del ser humano, conceptos de medidas de tendencia central, medidas de dispersión y simetría e interpreta los gráficos estadísticos que se utilizan en salud. Manejar y utilizar los procesos bioestadísticos básicos para la planeación, recopilación, procesamiento y análisis para la comprensión de cifras para toma de decisiones en problemas en salud
- **Seminario Investigativo I y II:** Son cursos fundamentales para el conocimiento de las técnicas investigativas, en Seminario I se aprende el método científico y se plantea la idea de investigación y en el II se construye la propuesta de investigación, en correspondencia a la resolución de las problemáticas priorizadas del sistema de salud.

Agrupación Ciencias Sociales I-Humanidades

Ciencias Sociales I	Catedra Elías Bechara	1
	CCU 1	2
	CCU 2	2
	Socio antropología	2
	Constitución y sociedad	1
	CCU 3	2
	Ética y convivencia	2
	Bioética	1
	TOTAL	13

- **Socio antropología**: enfermedad y las prácticas médicas curativas tradicionales o alternativas que se dan dentro de un contexto sociocultural determinado.

3.2.3.2 Componente de Formación Disciplinar

Está compuesto por las siguientes agrupaciones:

Agrupación de Fundamentos y Procesos Quirúrgicos II

Especifica: Fundamentos y procesos: Ciclo profesional	Fundamentos y procesos quirúrgicos III	6
	Fundamentos y procesos quirúrgicos IV	5
	Ecología y salud	1
	Fundamentos y procesos quirúrgicos V	6
	TOTAL	18

- **Fundamentos y procesos quirúrgicos III** (Cirugía de otorrinolaringología, Oftalmología, Ortopedia II y Procesos de Instrumentación III),
- **Fundamentos y procesos quirúrgicos IV** (Cirugía Torácica, Maxilofacial, Oncología y Procesos de Instrumentación IV)
- **Fundamentos y procesos quirúrgicos V** (Cirugía Cardiovascular, Cirugía Plástica y procesos de Instrumentación V).

Agrupación de Gestión y Administración

Diversificación del perfil Gestión y Administración: Ciclo profesional	Atención primaria	2
	Administración en salud	2
	Salud ocupacional	1
	Administración de Quirófanos	2
	Salud pública	2
	Electiva de profundización	3
	TOTAL	12

- **Salud pública:** Marco legal de la salud en Colombia. Conocimiento general de la evolución de la salud publica en Colombia y de los diferentes sistemas de salud existentes a nivel mundial, como parte de su entendimiento de la realidad y su entorno social.
- **Atención Primaria:** Programas nacionales de atención primaria los cuales se orientan hacia el campo de prevención, promoción y las actividades curativas manejadas hacia las enfermedades más comunes, lo que se traduce en la disminución de la morbimortalidad
- **Salud Ocupacional:** Relación existente entre la actividad laboral desarrollada por cada individuo y la posibilidad de enfermarse por dicha causa, contribuyendo a la formación del Instrumentador Quirúrgico integral, teniendo una visión completa del paciente y de su entorno.
- **Administración en Salud:** Formar al estudiante en el conocimiento de los principales componentes del proceso administrativo y de administración del personal y su aplicación en el área de salud.
- **Administración de Quirófanos y Gestión de quirófanos:** Formar al estudiante en el conocimiento de los procesos gerenciales y administrativos del quirófano dando las herramientas y su aplicación.

Agrupaciones prácticas quirúrgicas

Agrupaciones prácticas quirúrgicas	Practica I	8
	Practica II	8
	Practica III	8
	Practica IV	8
	Practica de diversificación	11
	TOTAL	43

Prácticas quirúrgicas hospitalarias: son I, II, III, IV y de Diversificación. El propósito de formación de estas practica es que el estudiante de Instrumentación Quirúrgica domine y desarrolle las competencias praxiologicas, actitudinales y comunicativas, con la ayuda de los conocimientos teóricos, adquiridos con anterioridad.

Agrupación Investigación y emprendimiento en Instrumentación Quirúrgica

Agrupación Investigación, y emprendimiento; Ciclo profesional	Seminario Investigación III	2
	Seminario Investigación IV	2
	Seminario Investigación V	2
	Proyecto de grado	3
	TOTAL	9

Seminario investigativo III, IV, V: Son cursos fundamentales para el conocimiento de las técnicas investigativas y para el posterior desarrollo de proyectos, en Seminario de Investigación III se plantea y desarrolla el proyecto de Investigación; en Seminario IV el estudiante aprende a gestionar y administrar proyectos y en el V aprende escribir y publicar los resultados de la investigación.

Opción de grado de grado: Opción de Grado es aquella en la cual el estudiante concreto y consolida el proceso investigativo, creativo o de innovación, en el tratamiento de un problema específico, como fruto de la aplicación de los conocimientos y métodos adquiridos durante su proceso de formación universitaria. Podrá ser el punto final de una serie de asignaturas previas tales como seminarios, prácticas académicas, investigativas o creativas. Constituye requisito para obtención de título en el pregrado y se podrá desarrollar en alguna de las siguientes modalidades:

Agrupación Ciencias Sociales II-Humanidades

Agrupación Ciencias Sociales II-Humanidades	Bioética	1
	CCU 4	2
	CLE	3
	TOTAL	6

Componente Electivo / Flexible: Oferta Curricular Común Unisinú CCU

CIENCIAS SOCIALES	HISTORIA Y SOCIEDAD 2		HISTORIA DE COLOMBIA 2		INTRODUCCION A LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL 2		
	CONFLICTO REAL EN CORDOBA 2		CONSTITUCION Y DEMOCRACIA 2		PODER, ESTADO Y GOBIERNO 2		
	CIUDADANIA GLOBAL 2		PSICOLOGIA Y CORRUPCION 2		CONVIVENCIA CIUDADANA 2		
	TECNOLOGIA Y SOCIEDAD 2		CULTURA SINUANA 2		EMPRENDIMIENTO 2		
				OBLIGATORIOS	ELECTIVOS		
CLE CURSO DE LIBRE ELECCION	Puede elegirse dentro del catálogo general de cursos de cualquier Facultad o Departamento, considerando el cumplimiento de los pre-requisitos exigidos para cada curso						

3.2.4. Cursos del Programa de Instrumentación Quirúrgica

Están dados en el marco de la Educación Superior a conformidad con la Ley 30 de 1992, Una formación de naturaleza Universal, mediada por los diferentes componentes de formación. La estructura curricular está diseñada para lograr la formación de un profesional competente con fundamentos científicos, (teóricos y prácticos), humanísticos- éticos e investigativos sólidos que le permitan un desempeño optimo en la sociedad y le faciliten su crecimiento profesional permanente. El curso es la primera aproximación a la unidad de enseñanza aprendizaje en el proceso de formación que articula conocimientos, prácticas y problemas del ámbito académico profesional.

El desarrollo del curso implicaría una actividad presencial y una actividad independiente durante un determinado período y una intensidad horaria específica. El tipo de desarrollo de la actividad académica puede ser teórica, práctica o la combinación de ellas. El programa del curso involucra el contenido (conocimientos, prácticas y problemas), los requisitos, los créditos asignados, el ciclo y el área correspondiente y su condición de obligatorio o electivo, los cuales pueden ser ofrecidos de manera conjunta por varias unidades académicas.

Además, todas las áreas podrían tener desde su conformación académica – profesional cursos electivos. Así mismo, la ponderación de las áreas y de los cursos electivos y obligatorios de cada programa será definida de acuerdo con la naturaleza de sus propósitos formativos. Los cursos, como estrategia pedagógica curricular básica, puede asumir diferentes modalidades e involucrar, entre otros, estrategias formativas como el taller, el seminario, aprendizaje por proyectos, situaciones problémicas, aprendizaje por

resolución de problemas, investigación dirigida, metodología de casos, tutoría, laboratorio, foro, simposio.

Los cursos obligatorios se corresponden con las Áreas Básicas, Especificas, Investigativas y Complementarias y los cursos de Libre Elección se relacionan con los ofertados por el Departamento de CCU, los cuales pueden ser escogidos libremente de la oferta general de asignaturas de todos los programas académicos en la Universidad (de cualquier facultad o departamento) siempre y cuando el estudiante cumpla con los prerrequisitos académicos exigidos en el curso. El Programa incluye 4 cursos de libre elección con de 2 créditos cada uno y un Curso de Libre Elección de 3 créditos, que se ofrecen en las áreas de humanidades, lingüística y sociales, encaminadas a la formación integral; y un curso Electivo de 3 créditos del Área específica que corresponde a profundización.

3.2.5. Departamentos

Los Departamentos se entienden como Unidades académicas de formación, estos surgen con el propósito de lograr una mayor articulación en la organización académica y sus actividades relacionadas, para garantizar la calidad en la investigación, la docencia y la extensión, potencializando el trabajo en equipo entre docentes y estudiantes creando de esta forma una verdadera comunidad académica. En ese orden de idea se plantea que los Departamentos pilares de la estructura académica y las asignaturas que ofrece el programa de acuerdo al plan de estudios son obligatorios para el estudiante. Estos son un espacio estructurado de conocimientos, procesos, problemas relevantes, propios de las disciplinas y regiones del conocimiento y de los contextos, que permiten organizar la secuencia (relación epistemológica de los saberes disciplinares con la lógica curricular para los aprendizajes efectivos) de la formación académica y las rutas curriculares de acuerdo con la relevancia de los contenidos seleccionados para el proceso de formación.

Al Programa de Instrumentación Quirúrgica le tributan 5 Departamentos, así: Departamento De Ciencias Básicas y de Ciencias Básicas de la Salud, que comprende los tres primeros semestres; Departamento De Instrumentación Quirúrgica Aplicada, que se extiende desde el primer semestre al octavo semestre, aquí se encuentran las áreas específicas (Fundamentos y Procesos y Gestión y Administración); Investigación; El Departamento Común Unisinuano (CCU), comprende desde primer a séptimo semestre, comprende el área complementaria.

3.2.5.1. Departamento de Ciencias Básicas: Se concibe como el espacio en el que los estudiantes sientan los principios para el conocimiento Morfológico, Fisio-patológico, Embriológico, histológico, y Farmacológico, le permite al estudiante integrar los conocimientos adquiridos, y ofrecer un protocolo quirúrgico y aséptico, adecuado y oportuno.

3.2.5.2. Departamento de Instrumentación Quirúrgica Aplicada: Con el mayor porcentaje de los créditos de la carrera, se convierte en el escenario propicio para la adquisición de las diferentes habilidades y competencias propias del quehacer del Instrumentador Quirúrgico, acorde con lo contemplado en la Ley 784 del 2002 (reglamenta el ejercicio de la profesión), de tal manera que adquiera las capacidades para un desempeño profesional adecuado. Las habilidades y competencias prácticas son adquiridas a partir de la rotación clínica-hospitalaria en los diferentes escenarios adecuados para ello. Está conformada por materias y asignaturas que hacen referencia a los campos de conocimiento y de prácticas propias y específicas de la profesión. Las asignaturas de esta área que incorporan los desarrollos, las tendencias y logros de la comunidad disciplinar y profesional.

3.2.5.3. Departamento Currículo Común Unisinuano (CCU): Las asignaturas que conforman el CCU han sido diseñadas especialmente para estudiantes de todas las carreras que inician su educación universitaria y ofrecen elementos educativos distintos a los de la formación básica y profesional del programa. Acorde con la visión institucional, pretende formar no solo Instrumentadores Quirúrgicos, sino personas y ciudadanos integrales que constituyan una sociedad global más libre, culta y justa. Esta Área, se integra con asignaturas que además de contribuir al desarrollo de competencias profesionales, permite al estudiante ampliar la formación integral en el campo socio humanístico, cultural (estético-ético-científico) y del contexto de actuación y desempeño. Estas asignaturas son comunes Institucionales. Está constituido por las ciencias que tributan a la formación integral del profesional en Instrumentación Quirúrgica. Los objetivos propuestos para este Departamento son:

- Dotar al estudiante de una mirada integral del mundo natural, socio –político y cultural.

- Proporcionar la formación básica en los diferentes componentes de la formación académica, que permitan al estudiante desarrollar sus capacidades de comprensión de la realidad e iniciarse en un proceso de aprendizaje autónomo permanente.
- Proporcionar al estudiante una formación integral donde confluyan los distintos saberes que permitan desarrollar competencias interpretativas y propositivas frente a situaciones y problemas teórico – prácticos de manera creativa e interdisciplinaria.
- Ofrecer al estudiante diversas alternativas de formación, que le faciliten su opción profesional (ruta curricular), le procure una fundamentación básica y lo introduzca gradualmente en el ciclo profesional específico.
- Proporcionar al estudiante una formación interdisciplinaria fundamental en los diferentes campos del saber que le permitan desarrollar sus capacidades de comprensión, reflexión, análisis y argumentación.
- Incentivar la cultura investigativa y la generación de pensamiento sistémico-crítico para razonar y relacionar conceptos, contextos y problemas.

3.2.6. Ejes de Integración

La orientación y el contenido de los planes de estudio que resultan de la implantación del modelo pedagógico resultan definitivos, puesto que este define y da identidad propia al programa. Los ejes integradores se articulan, penetran y desarrollan desde el modelo educativo como una propuesta amalgamadora, apuntan directamente hacia una formación integral de los estudiantes que no comprenden únicamente la enseñanza y el aprendizaje de saberes científicos, tecnológicos y la aplicación de éstos, sino una educación interdisciplinaria, humanística que trasciende a la sociedad e implica una preparación para la vida.

3.2.6.1. Eje integrador Epistemológico-teórico: se refiere a las formas de aproximarse al conocimiento; se sustenta en el estudio de la sistematización y de la construcción del conocimiento con la finalidad de presentarlo en su génesis histórica y científica y no como producto acabado e inamovible (dimensión cognitiva-informacional y praxiologicas de la competencia).

3.2.6.2. Eje integrador Heurístico: este eje comprende el desarrollo de habilidades, procedimientos y procesos que ofrecen una probabilidad razonable para solucionar un problema (dimensión praxiologicas y cognitiva de la competencia). Está orientado a la generación de conocimientos, técnicas, recursos y acciones creativas e innovadoras, sistematizadas proyectadas hacia a la aportación de los avances científicos,

tecnológicos y artísticos, para hace frente a las cambiantes demandas del entorno laboral, social y cultural.

3.2.6.3. Eje integrador Socio-axiológico: a través de este eje se busca que a la educación del estudiante este centrada en los valores humanos y sociales y no solo en el conocimiento ya que la formación del individuo debe ser profunda y sensible en cuanto al compromiso social, la conservación y respeto de la diversidad cultural y del ambiente, la superación personal mediante el autoaprendizaje, por el arte en todas sus manifestaciones. (Dimensión actitudinal-valorativa y expresivo-comunicativa de la competencia).

3.3. Propósitos de Formación del Programa de Instrumentación Quirúrgica

Los propósitos de formación del programa de Instrumentación se basan en ocho características básicas para la integralidad e interdisciplinariedad en la formación, van desde lo axiológico, praxiologicas y cognitivo.

- Sensibilizar al estudiante sobre el compromiso del hombre por lo humano, en una dimensión ética con sentido de responsabilidad en su desarrollo profesional, que genere una práctica cotidiana de exaltación de los valores humanos, como propuesta alternativa a los conflictos de nuestra sociedad.
- Incorporar las estrategias pedagógicas y didácticas que fortalezcan en el estudiante la autogestión del aprendizaje, la autonomía, la comunicación, la creatividad, la investigación, la participación y el trabajo en equipo para la articulación armónica de teoría y praxis en el ejercicio de la Instrumentación Quirúrgica.
- Facilitar en el estudiante el conocimiento de la anatomía, la fisiología y la patología, que le permitan comprender los procesos quirúrgicos y de instrumentación.
- Propiciar en el estudiante el análisis, la comprensión y la transferencia de los conocimientos sobre técnicas asépticas, bioseguridad, saneamiento ambiental y ocupacional para prevenir la contaminación, riesgos y accidentes ocupacionales en el quirófano y central de esterilización.
- Lograr en el estudiante la contextualización del conocimiento, desde los primeros niveles de su formación, mediante talleres de simulación, práctica de observación dirigida en el quirófano y asistencia al paciente quirúrgico que le permitan desarrollar competencias, propias del perfil y autonomía profesional.
- Propiciar en el estudiante el aprendizaje de los fundamentos y procesos administrativos que le permitan manejar con calidad y eficiencia el talento humano

y los recursos físicos y financieros en quirófanos, centrales de Esterilización, Consultorios Especializados e Industria Hospitalaria, para mejorar las condiciones de salud de los usuarios.

- Estimular en el estudiante la capacidad de observación y análisis, que le permita la identificación y solución de problemas relacionados con los campos de su desempeño, mediante la aplicación del método científico.
- Fomentar en el estudiante la creatividad, el espíritu crítico, la autonomía y el liderazgo, que le permitan identificar la necesidad de una búsqueda permanente y estudio continuado para su superación personal y mejoramiento profesional.

A continuación, se muestra en resumen la estructura de los Departamentos componentes curriculares

3.3.1. Tipo de persona que se forma

- La persona se forma con una actitud positiva ante la vida, con valores y con altas competencias para desarrollarse en un ambiente quirúrgico y administrativo.
- El egresado de instrumentación quirúrgica es un ciudadano respetuoso y participativo, capaz de comunicarse, comprometido consigo mismo y con la sociedad.
- Es un profesional que de acuerdo su proceso formativo es capaz de resolver problemas de su quehacer. Organiza, orienta y dirige el área de asistencia quirúrgica, trabaja en equipo, gestiona y administra, se actualiza permanentemente y maneja en forma responsable la información de los procesos quirúrgicos seguros y de los pacientes a su cargo.

3.3.2. Tipo de profesor que guía en el proceso de enseñanza- aprendizaje

La universidad cuenta con un cuerpo de profesores cada vez más capacitado, dotados de las herramientas innovadoras y comprometidos en el desarrollo de la calidad de la educación, centrado en la innovación pedagógica, la producción intelectual y en general, en la práctica de una educación acorde con las exigencias actuales en docencia, investigación y extensión y con la formación integral consagrada en la misión institucional. El profesor del Programa de Instrumentación Quirúrgica conoce y respeta la identidad de la universidad, se compromete a divulgar la Filosofía de la Institución y a ser propagador de ella en el ámbito donde se desempeña, contribuir activamente al

logro de la Misión de la misma y al desarrollo de su Proyecto Educativo; se caracteriza por su competencia académica, investigativa y su idoneidad profesional.

3.3.3. Egresados

El Instrumentador Quirúrgico egresado de la Universidad del Sinú "Elías Bechara Zainúm", dirige servicios de cirugía, esterilización, promoción y ventas y docencia en cualquier Institución salud y Educativa en Latinoamérica. En el área de asistencial, elabora protocolos de atención para los diferentes de las disciplinas medico quirúrgicas y genera una organización plena en el área quirúrgica de acuerdo a estándares nacionales e internacionales de la atención salud; En central esterilización, estandariza todas las normas de asepsia y antisepsia, evita los riesgos de contaminación de acuerdo a las normas de cirugía segura de la Organización Mundial de la salud; En promoción y ventas, genera crecimiento en el negocio de las suturas y productos especializados y suministros de asistencia técnica, de acuerdo con las necesidades de la industria hospitalaria a nivel global, en Docencia fundamenta conocimientos científicos y técnicos, además de una educación integral, intercultural e interdisciplinaria con áreas a fines a su profesión.

El profesional egresado del Programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm será activo en campos específicos del ejercicio profesional Bioquirúrgico, de gestión y administración, investigación y emprendimiento y humanístico social, siempre propendiendo por el bienestar del paciente y su esfera biopsicosocial.

3.4. Proceso Formativo

La estructura curricular del programa está diseñada para formar un profesional competente en las áreas quirúrgicas y empresariales, con fundamentos administrativos y éticos sólidos que le permitan un desempeño optimo en la sociedad y le faciliten su crecimiento profesional permanente. Los cambios estructurales por los que a traviesa la sociedad de hoy, exigen la concurrencia de profesionales cada vez más competentes en todos los campos. Respondiendo a este imperativo, el programa de Instrumentación Quirúrgica orienta hacia un aprendizaje de excelencia académica; dotada de un alto sentido jurídico-ético, innovador y crítico; por lo mismo plenamente capacitados para actuar con competencias en la asistencia quirúrgica y aséptica, la coordinación de las salas de cirugía, el manejo de centrales de esterilización y de cirugía, salud pública e

investigación y emprendimiento para el mejoramiento continuo de las instituciones de salud, bajo el contexto de la aspectos políticos y legales de la seguridad del paciente.

De acuerdo con lo anterior, la estructura curricular se fundamenta en **un objeto de conocimiento y estudio;** como objeto de estudio del Instrumentador Quirúrgico de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm tiene el paciente quirúrgico y su esfera biopsicosocial y como objeto de conocimiento procesos quirúrgicos y asépticos de atención clínica centrado en el paciente, del cual se despenden cuatro categorías: Bio-quirúrgico, Gestión y administración, Humanística-social, investigativa y emprendimiento.

Teniendo en cuenta las características anteriores, el programa se reconoce en el modelo pedagógico de la Universidad del Sinú, en la tendencia socio céntrica, la cual concibe el aprendizaje como un medio de socialización, el profesor es un agente activo en la formación del tipo de hombre que requiere la sociedad. La construcción social se motiva desde la creación de comunidad académica que investiga y descubre caminos, el qué y el cómo de la acción formativa, es de los actores y de las necesidades del contexto, de las demandas del mercado laboral, de las exigencias de la cultura y de la sociedad, donde se originan los tópicos generadores que permiten volver explícitos un Currículo con validez social y académica.

La formación en investigación es determinada como parte fundamental del currículo del programa de Instrumentación Quirúrgica desde el inicio de sus actividades académicas. El área de investigación del programa adquiere una clara orientación formativa, buscando aportar los elementos conceptuales y desarrollar las habilidades necesarias para garantizar una adecuada integración con la perspectiva académica y permitir al estudiante una visión holística del quehacer profesional e investigativo en instrumentación quirúrgica.

3.5. Las Competencias del Profesional en Instrumentación Quirúrgica

Las competencias para los profesionales en Instrumentación Quirúrgica (ley 784 de 2002), están relacionados con las funciones que desarrollara estudiante en su actividad profesional. Se refieren a los conocimientos, habilidades y actitudes, que debe tener los estudiantes para desarrollar en el quehacer profesional.

De acuerdo con la Asociación Colombiana de Instrumentadores Quirúrgicos (ACITEQ) y la Asociación Colombiana de Instrumentadores Quirúrgicos (ACFIQ) el avance de la ciencia y las tecnologías en salud y las tecnologías de la información y la comunicación, han marcado una tendencia fundamental para el desarrollo del profesional en Instrumentación Quirúrgica y sus competencias como: la asistencia quirúrgica en salas de cirugía y consultorios especializados, dirección de centrales de esterilización, administración y gestión en áreas de su competencia, asesoría consultoría y capacitación de dispositivos médico-quirúrgicos. Una tendencia es el trabajo interdisciplinario, transdisciplinario y multidisciplinario que permiten involucrar al profesional en el trabajo en equipo desde diferentes dimensiones, aportando su saber hacer de la manera más útil a la ciencia a la técnica, a la tecnología e innovación. La conformación de equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios le permite desarrollar actividades de proyección social, proyectos de investigación e innovación con propósitos comunes que convocan la participación de varias disciplinas (Pág. 26).

Las competencias a desarrollar en los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica comprenden procesos Cognitivos, Praxiologicas, Axiológicos, Comunicativos, investigativos y metacognitivas. A continuación, se resumen así:

3.5.1. Competencias Cognitivas: Identifica los Procesos quirúrgicos de cada una de las especialidades, elementos, equipos, instrumentales quirúrgicos, arreglos de mesas de mayo y reserva y técnica aséptica para cada cirugía.

3.5.2. Competencias Praxiologicas: Posee habilidades técnicas en el desarrollo de la rutina quirúrgica por especialidades y para manejar los procesos de esterilización, desinfección y desgerminación dependiendo los niveles.

3.5.3. Competencias Axiológicas: Posee capacidad de Autodisciplina, auto motivación y autoestima.

3.5.4. Competencias Comunicativas y Sociales: Tiene habilidad para poder expresar de manera verbal a los cirujanos, médicos y enfermeras el significado ético de los procesos asépticos antes y después de la cirugía y las implicaciones legales correspondientes, puesto que le corresponde la vigilancia de estos.

3.5.5. Competencias investigativas: Capacidad para formular, gestionar proyectos de investigación y publicar resultados de estos.

3.5.6. Habilidades metacognitivas: Manifestadas en la capacidad de aprender a aprender, la gestión de información y autonomía en construcción del conocimiento.

3.6. Competencias Específicas y Genéricas de Formación: Estándares Nacionales e Internacionales de Programas de Instrumentación Quirúrgica.

Para la formación por competencias el programa de Instrumentación Quirúrgica tiene en cuenta las competencias específicas definidas a partir de los elementos anteriores y algunas competencias genéricas definidas por los estándares de competencias nacionales e internacionales de la asociación de Facultades de Instrumentación Quirúrgica, los cuales parten del análisis de las teorías contemporáneas de la educación y formación por competencias.

A continuación, se presentan dos tablas que contienen las competencias específicas y genéricas del programa.

Competencias Específicas del Programa

SABER	DESCRIPCIÓN
Identificar los Procesos quirúrgicos de cada una de las especialidades, elementos, equipos, instrumentales quirúrgicos, arreglos de mesas de mayo y reserva y técnica aséptica para cada cirugía.	El/la profesional debe poseer un grado de conocimiento excelente en los diferentes procesos quirúrgicos por especialidades lo que le confiere la autoridad profesional necesaria.
Reconocer, evaluar y categorizar las emergencias quirúrgicas.	El/la profesional debe poseer los conocimientos de los procesos quirúrgicos específicos de urgencias para la aplicación en la asistencia quirúrgica al paciente Grave
Reconocer las técnicas de primeros para proveer primeros auxilios.	El/la profesional posee conocimientos básicos sobre aplicaciones de técnicas de primeros auxilios.
reconocer y respetar las normas de bioseguridad	El/la profesional posee conocimientos generales sobre la prevención de riesgos en su puesto de trabajo.
Reconocer los eventos adversos, Conocimiento de los procesos quirúrgicos antes, dentro y después.	El/la profesional conoce las complicaciones en que se pueden presentar en los diferentes procesos quirúrgicos.
HACER	**DESCRIPCIÓN**
Habilidades técnicas en el desarrollo de la rutina quirúrgica por especialidades.	Manejo Paciente quirúrgicos antes, dentro y después de la cirugía. Manifestación adecuada en la práctica diaria del manejo de la técnica aséptica y quirúrgica.
Habilidad para manejar los procesos de esterilización, desinfección y desgerminación dependiendo los niveles.	Manejo adecuado del proceso de desgerminación y protocolo de manejo de instrumentos.
Habilidad, destreza y técnica aséptica y quirúrgica en cirugías de urgencias	Manejo de los procesos asépticos de en los procedimientos de urgencias
Habilidad para planear, organizar, ejecutar, coordinar y realizar seguimiento de procesos y programas de salud en general.	El/la profesional realiza actividades administrativas.

SABER	DESCRIPCIÓN
SER	**DESCRIPCIÓN**
Capacidad de Autodisciplina, auto motivación y autoestima	El/la profesional manifiesta un adecuado conocimiento y valoración de sí mismo, lo que proyecta positivamente en su relación interpersonal y en su actividad profesional
Alto grado de contactos interinstitucionales	El/la profesional tiene habilidad para la relación con personas de otras organizaciones e instituciones y cuenta con una adecuada red de contactos institucionales para su nivel de trabajo.
Capacidad para identificar lo que se hace bien y no se hace bien, tanto él/ella, como su equipo, con una orientación positiva y de mejora, aportando refuerzos positivos y reconocimiento	
COMUNICAR	**DESCRIPCIÓN**
Habilidad para poder expresar de manera verbal a los cirujanos, médicos y enfermeras el significado ético de los procesos asépticos antes y después de la cirugía y las implicaciones legales correspondientes, puesto que le corresponde la vigilancia de estos.	El/la profesional transmite con sus comportamientos y actitudes los valores de la organización Capacidad de transmitir la cultura de la empresa

Competencias Genéricas Tunnig

COMPETENCIAS GENÉRICAS
Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
Capacidad de comunicación oral y escrita.
Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
Capacidad de investigación.
Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
Capacidad crítica y autocrítica.
Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
Capacidad creativa.
Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
Capacidad para tomar decisiones.
Capacidad de trabajo en equipo.
Habilidades interpersonales.
Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
Compromiso con la preservación del medio ambiente.
Compromiso con su medio sociocultural.
Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
Habilidad para trabajar en forma autónoma.
Capacidad para formular y gestionar proyectos.
Compromiso ético.

A continuación, se presentan según la estructura curricular, las competencias de formación por Ciclos.

Competencias Por Ciclos

COMPETENCIAS	CICLO BASICO	CICLO FORMACIÓN PROFESIONAL
SABER	• Conoce la estructura y función normal del cuerpo humano. • Conoce las estructuras corporales y los estados patológicos en intervenciones quirúrgicas • Diferencia el concepto del proceso salud y enfermedad. • Diferencia las causas y factores de riesgo de la alteración de la salud.	• Conoce la fundamentación teórica amplia de los procesos quirúrgicos. • Conoce los procesos de administración de Salas de Cirugía y centrales de esterilización. • Conocer y aplicar los requerimientos de la normatividad vigente en salud. • Conocer las principales complicaciones inmediatas dependientes del uso de las técnicas quirúrgicas y anestésicas.
HACER	• Aplica las normas de bioseguridad. • Aplica los procesos de desgerminación, desinfección • Participa activamente en el cuidado integral del paciente quirúrgico. • Aplicar los procesos básicos de esterilización. Empaque, sellado.	• Aplica las normas de bioseguridad. • Aplica perfectamente los procesos de desgerminación, desinfección y esterilización. • Aplica las normas de universales • Utiliza en forma segura y hábil de los equipos especiales. • Aplica correcta de los procesos y elementos quirúrgicos en el desarrollo de la cirugía. • Seleccionar correctamente y organizar adecuadamente el instrumental y equipo quirúrgico según el proceso. • Prepara y administración correctamente los instrumentos quirúrgicos. • Asegurar las de muestras para control bacteriológico de las salas, patologías y demás tejidos necesarios para un diagnóstico de un paciente. • Participar activamente en el cuidado integral del paciente quirúrgico. • Administra salas de cirugía. • Manejo de centrales de procesos de esterilización.
SER	• Identificar los conceptos básicos de la conciencia quirúrgica. • Identificar el himno del Instrumentador. • Reconocer los valores de la Instrumentación. • Creativo, proactivo y dispuesto al cambio.	• Maneja los principios éticos del secreto profesional • Trabaja de manera interdisciplinaria y en equipo. • Concibe un mundo globalizado y sin fronteras en el cual ejercerá su profesión • Carácter suave, cortés y proactivo que le permita mantener un ambiente agradable dentro del quirófano aún en momentos de alta presión • Capaz de acceder a la información útil. • Equilibrio y justicia en el trato con sus subalternos • Capaz de decidir mediante juicios basados en la razón. • Responsabilidad social en la promoción del desarrollo de las comunidades. • Creativo, proactivo y dispuesto al cambio. • Crítico, constructivo y con actitud permanente hacia la investigación y el desarrollo de nuevas alternativas y opciones derivadas del conocimiento.
COMUNICAR	• Habilidad para poder expresar de manera verbal a los cirujanos,	Habilidad para poder expresar de manera verbal a los cirujanos, médicos y enfermeras el significado ético de los procesos

COMPETENCIAS	CICLO BASICO	CICLO FORMACIÓN PROFESIONAL
	médicos y enfermeras las responsabilidades del instrumentador.	asépticos antes y después de la cirugía y las implicaciones legales correspondientes, puesto que le corresponde la vigilancia de estos.

Competencias por Departamentos

Competencias Específicas por Departamentos

DEPARTAMENTO CIENCIAS BASICAS Y CIENCIAS BASICAS DE LA SALUD	
Saber	• Conoce sobre el área de estudio y la profesión. • Conoce sobre conceptos básicos para su profesión, Comprender e interpretar los fenómenos y procesos biológicos, fisiológicos, anatómicos, básicos, desde la célula hasta la formación del cuerpo. • Conoce sobre conceptos básicos fármacos. • Identifica estructura física del hombre y la relación entre sus partes, desde el punto de vista macro y microscópico. • Enlaza los aspectos bioquímicos fundamentales para el funcionamiento normal del ser humano. • Conoce sobre procesos quirúrgicos y asépticos, desde la técnica quirúrgica y la instrumentación y conocimiento de todos los procesos físicos y químicos de desinfección y esterilización. • Conoce de promoción y prevención.
Hacer	• Habilidad al realizar las prácticas de laboratorio en el manejo de equipos y suministros de este. • Habilidad para el manejo en las salas de simulación medico quirúrgica y en los sitios de practica hospitalaria en los que les toca aplicar los conocimientos de los procesos asépticos y quirúrgicos. • Habilidad para realizar programas de prevención y promoción en las comunidades más vulnerables en la cuales les toca realizar las prácticas comunitarias. • Habilidad al realizar los procesos administrativos.
Ser	• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Profesional utiliza, además del pensamiento lógico, pensamientos emocionales lo que le permiten una percepción especial de las cosas. • Respetuoso, atento, amable y con buena actitud ante el trabajo pesado.
Comunicar	• Habilidad para poder expresar de manera verbal las debilidades y fortalezas obtenidas. • El profesional establece proactivamente relaciones con otras personas de las que se enriquece y a las que aporta. • Expresa con soltura sus ideas y respeta la opinión de los demás, aunque no la comparta.

DEPARTAMENTO DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA APLICADA	
Saber	• Conoce sobre el área de estudio y la profesión. • Seleccionar correctamente y organizar adecuadamente el instrumental y equipo quirúrgico según el proceso. • Prepara y administración correctamente los instrumentos quirúrgicos. • Conoce sobre procesos quirúrgicos y asépticos, desde la técnica quirúrgica y la instrumentación y conocimiento de todos los procesos físicos y químicos de desinfección y esterilización. • Conoce de promoción y prevención. • Conoce las variables y operaciones demográficas. • Comprender la Teoría de Sistemas y su aplicación en el sector de la Salud. • Entiende las políticas de población y desarrollo sostenible. • Establece las interacciones entre los procesos demográficos y los fenómenos de salud en el país. • Conoce sobre epidemiología, identifica la dinámica del proceso salud - enfermedad en la práctica clínica.
Hacer	• Habilidad para el manejo en las salas de simulación medico quirúrgica y en los sitios de practica hospitalaria en los que les toca aplicar los conocimientos de los procesos asépticos y quirúrgicos. • Habilidad para realizar programas de prevención y promoción en las comunidades más vulnerables en la cuales les toca realizar las prácticas comunitarias. • Habilidad al realizar los procesos administrativos.

DEPARTAMENTO DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA APLICADA	
	• Habilidad para el desarrollo de proyectos de investigación, además planea, ejecuta y evalúa. Así como para la aprehensión y utilización de productos de investigación en las áreas académica y de proyección a la comunidad. • Habilidad para ejecutar los proyectos y aplica los pasos de la investigación para la elaboración de proyectos. • Aplica programas de prevención y promoción en las comunidades, no sin antes realizar un diagnóstico social. • Analiza la dinámica, estructura, composición y distribución de la población colombiana, sus factores determinantes y sus implicaciones sobre la estructura social global. • Capacidad de aplicar los conceptos del método epidemiológico, reconocer la dinámica del proceso salud.
Ser	• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Profesional utiliza, además del pensamiento lógico, pensamientos emocionales lo que le permiten una percepción especial de las cosas. • Respetuoso, atento, amable y con buena actitud ante el trabajo pesado. • El/la profesional tiene habilidad para la relación con personas de otras organizaciones e instituciones y cuenta con una adecuada red de contactos institucionales para su nivel de trabajo. • manifiesta un adecuado conocimiento y valoración de sí mismo, lo que proyecta positivamente en su relación interpersonal y en su actividad profesional. • promueve los valores de la Honestidad, la sinceridad y el sentido de la justicia. • Es un profesional con un compromiso real, íntegros hacia la sociedad en la que están inmersos. Con una visión social y actitud de líder. • Es un ser comprometido con la comunidad con criterio generador de su propio futuro de la sociedad y la familia. • Promueve la reflexión personal sobre los valores del ser humano como herramienta para ayudar a los educandos en su proceso de autorrealización.
Comunicar	• Habilidad para poder expresar de manera verbal las debilidades y fortalezas obtenidas. • El profesional establece proactivamente relaciones con otras personas de las que se enriquece y a las que aporta. • Expresa con soltura sus ideas y respeta la opinión de los demás, aunque no la comparta. • Capacidad de aportar ideas innovadoras. • Habilidades sociales de comunicación oral y escrita, El/la profesional optimiza sus relaciones interpersonales mediante la capacidad de expresarse adecuadamente de forma oral y escrita. • El/la profesional sabe estar al tanto de lo que dicen los demás, establece una posición positiva a incorporar otras ideas, sin prejuicios previos y sabiendo aceptar las opiniones de los demás. • El/la profesional es coherente consigo mismo y con el entorno. Piensa lo que dice, dice lo que piensa y hace lo que piensa y dice.

DEPARTAMENTO CCU	
Saber	• Conoce sobre la ética y la moral para poder inculcar los valores propios de la profesión. • Conoce sobre la misión y visión de la Universidad y de igual manera del programa en aras de formar un hombre con sentido de pertenencia forjador de su propio futuro y con la vista puesta a la mejora de la sociedad
Hacer	• El estudiante de Desarrollar con sentido crítico y profesional las rutinas quirúrgicas. • Habilidad para realizar labores con la comunidad. • Promoción de la conservación del medio ambiente
Ser	• El/la profesional interpreta la vida y el trabajo desde una perspectiva de seres humanos, estableciendo criterios y planteamientos de solidaridad. • El/la profesional no actúa sin saber qué, por qué, cómo. Se pregunta y pregunta cuestionándose todo desde una perspectiva positiva

Comunicar	• Discreción, El/la profesional establece con criterio qué información debe utilizar y dónde, no generando ni prestándose al cotilleo fácil o el rumor. • El/la profesional es esa persona que todo el mundo quiere tener en su equipo de trabajo por cuanto hace y cómo lo hace.

3.7. Perfiles Definidos del Profesional en Instrumentación Quirúrgica

El programa se constituye en un centro de formación de profesionales integrales con miras hacia la excelencia, capaz de responder a los retos científicos y tecnológicos de la salud, acreditados por sus competencias académicas, investigativas y de proyección social, para responder a las necesidades sociales locales, nacionales e internacionales. El programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú, “Elías Bechara Zainúm” teniendo en cuenta la misión y visión formará profesionales integrales con conocimientos y habilidades para ejercer laboralmente con gran sentido humano e investigativo que le ayuden a racionalizar con precisión y firmeza las acciones de su desempeño laboral.

Perfil de Profesional

El Instrumentador Quirúrgico egresado de la Universidad del Sinú “Elías Bechara Zainúm”, dirige servicios de cirugía, esterilización, promoción y ventas y docencia en cualquier Institución salud y Educativa en Latinoamérica. En el área de asistencial, elabora protocolos de atención para los diferentes de las disciplinas medico quirúrgicas y genera una organización plena en el área quirúrgica de acuerdo a estándares nacionales e internacionales de la atención salud; En central esterilización, estandariza todas las normas de asepsia y antisepsia, evita los riesgos de contaminación de acuerdo a las normas de cirugía segura de la Organización Mundial de la salud; En promoción y ventas, genera crecimiento en el negocio de las suturas y productos especializados y suministros de asistencia técnica, de acuerdo con las necesidades de la industria hospitalaria a nivel global, en Docencia fundamenta conocimientos científicos y técnicos, además de una educación integral, intercultural e interdisciplinaria con áreas a fines a su profesión.

Perfil del Egresado

Su destacado desempeño en los campos de acción es la mejor referencia de la calidad y la excelencia de la educación recibida y su formación integral les ha abierto las puertas llegando a pasar las fronteras departamentales, ya que se encuentran posicionados en todo el país.

Campo de acción Bio-quirúrgico

- Realizar procesos de Instrumentación seguros de acuerdo con el diagnóstico del paciente.
- Realizar procesos de esterilización seguros de acuerdo con las normas internacionales y nacionales de salud.
- Promover servicios asistenciales apropiados en Instrumentación Quirúrgica a las Instituciones y/o común según lo requieran, (privadas o públicas).
- Preservar y proteger los equipos biomédicos y de alta tecnología utilizados en las instituciones de salud, a través de la elaboración e implementación de protocolos de equipos biomédicos.
- Elaborar protocolos para ejercer la práctica clínica y quirúrgica segura.
- Participar en la organización de los servicios asistenciales y procurar que ellos estén adecuadamente orientados. Encaminados a satisfacer y solucionar las necesidades del paciente quirúrgico, quien es el objeto de estudio y la razón de ser de la profesión.

Campo de acción de Gestión y Administración

- Diseñar, evaluar, proponer e impulsar modelos de gestión que promuevan la seguridad del paciente en los servicios de salud de instituciones.
- Promover estrategias participativas, técnicamente fundamentadas, que apunten a mejorar la gestión institucional.
- Propender por multidisciplinariedad e interacción del equipo de trabajo quirúrgico.
- Organizar, orientar y dirigir administrativamente el área de asistencia quirúrgica en instituciones prestadoras de servicios de salud.

Campo de acción investigación y emprendimiento

- Integrar las bases conceptuales y teóricas que explican los protocolos de atención seguros del paciente quirúrgico como un todo desde niveles del preoperatorio, Intraoperatorio y postoperatorio.
- Aplicar las técnicas de investigación y método científico para la resolución de problemas asistenciales y administrativos.
- Participar en las investigaciones de la en la industria hospitalaria.
- Generar conocimiento científico a partir de la formulación y desarrollo de proyectos de investigación mediante la socialización, la publicación y la participación en comunidades científicos del área de la salud.
- Crear, impulsar o asistir en las empresas unipersonales o asociativas de trabajo para el ejercicio libre de la profesión.

- Desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje de Instrumentación Quirúrgica y ciencias naturales de acuerdo con las competencias cognitivas, praxiologicas y axiologías verificadas.

Campo de acción humanístico-social

- Participar en los comités clínicos asistenciales, comités epidemiológicos y comités de éticas de las Instituciones Prestadoras de los servicios de la salud.
- Interactuar con la cultura en su quehacer profesional.
- Comprender y aplicar los procesos de seguridad social para beneficio de la sociedad
- Valorar la prevención y promoción en salud como pilar fundamental de la sociedad.

3.8. Créditos Académicos

Estos se basan en los lineamientos institucionales de la Universidad del Sinú, “Elías Bechara Zainúm teniendo como referente el decreto 1295 y son de conformidad con los lineamientos por parte de la Asociación Colombiana de Facultades de Instrumentación Quirúrgica (AFCIQ) y de la Asociación Colombiana de Instrumentadores Quirúrgicos (ACITEQ). Para obtener el título de Profesional en Instrumentación Quirúrgica se requiere la aprobación de 160 créditos, clasificados en créditos obligatorios y electivos. Para el cálculo de créditos académicos se procedió de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, y hoy se observa que está particularmente acorde con las exigencias del Decreto 1330, en lo concerniente a la flexibilidad curricular para la dirección, organización y monitoreo del proceso de autoaprendizaje del estudiante y las características específicas de los asignaturas.

El sistema integral de créditos del programa es un mecanismo de evaluación de “calidad, trasparencia estudiantil y cooperación interinstitucional. El crédito académico es un instrumento, por el cual el programa de Instrumentación Quirúrgica introduce “prácticas académicas caracterizadas por la flexibilidad, la pertinencia y el trabajo cooperativo”[5]. La relación del trabajo académico de los estudiantes (presencial e independiente) significa una valoración de logros, aprendizajes y dominios de competencias. Este sistema de formación por créditos fomenta la autonomía, la capacidad, decisión y responsabilidad de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica, para realizar las actividades que respondan a sus intereses personales, a

[5] Asnar P, ICFES. 2002

su vez este sistema le permite organizar sus deberes sobre todo ante la exigencia del aprendizaje autónomo.

Los créditos académicos del programa de Instrumentación Quirúrgica son 160 clasificados obligatorios y electivos. Considerando que los créditos permiten establecer una relación entre el Tiempo Presencial (TP) y el Tiempo Independiente (TI). El Tiempo Presencial, el tiempo que dura el estudiante en el aula, laboratorio y sitios de prácticas y el tiempo independiente, es un tiempo adicional donde el estudiante con o sin supervisión del docente realiza lecturas, relatorías, ensayos, resúmenes, síntesis, solución de problemas, protocolos quirúrgicos, revisión bibliográfica o cualquier otra actividad que implique autonomía en su aprendizaje.

En este sentido, por cada hora de trabajo presencial del estudiante se consideran 2 horas de trabajo independiente (TI). En el programa 1 hora académica con acompañamiento directo del docente supone 2 horas adicionales de trabajo independiente del estudiante, se ha establecido la presencialidad en una proporción de 1 a 2 horas. Siguiendo el sentido anterior, por cada hora de trabajo presencial del estudiante se consideran dos horas de trabajo independiente (TI), en otras palabras, un crédito corresponde a 48 horas de trabajo académico del estudiante. En el programa de Instrumentación Quirúrgica una hora académica con acompañamiento directo del docente supone 2 horas adicionales de trabajo independiente del estudiante, se ha establecido la presencialidad en una proporción de 1 a 2 horas.

3.8.1. Naturaleza de los Asignaturas y de los Créditos[6]

-Asignaturas obligatorias: Estas asignaturas tienen naturaleza teórica-práctica, se desarrollan en la modalidad presencial concentrada en ambas jornadas, generalmente la mayor concentración es en la jornada de la tarde durante el Ciclo Básica, pero al pasar al Ciclo Profesional son de ambas jornadas. Dentro de estas asignaturas están contenidos 7 asignaturas obligatorios del departamento del CCU.

-Asignaturas electivas: La Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, dentro de su CICLO COMUN UNISINU incluye dentro del programa de Instrumentación Quirúrgica 5 asignaturas (10 créditos) y 2 asignaturas (6 créditos) denominados Asignaturas de Libre Elección (CLE). Estas asignaturas pueden ser escogidos libremente de la oferta general de asignaturas de todos los programas académicos en la Universidad (de cualquier

[6] Reglamento Estudiantil, Articulo Nº 31, Tipos de Asignaturas

facultad o departamento) siempre y cuando el estudiante cumpla con los prerrequisitos académicos exigidos en el curso. Asignaturas del Ciclo Común Unisinú (CCU): durante el trascurso de su programa académico, hacen parte del grupo de asignaturas de formación integral los cuales pretenden apoyar la formación integral del estudiante en miras a humanizar el ejercicio profesional de la salud.

3.9. Requisitos de Grado

- Cursar y aprobar todos los créditos del Plan de Estudios
- Realizar y aprobar trabajos investigativos, prácticas de extensión, cursos de perfeccionamiento o diplomados, co-terminal.
- Llenar el récord quirúrgico.
- Requisito de idioma extranjero. Todos los estudiantes certificar su competencia en un segundo idioma mediante un examen (ingles, Test de Michigan y otros), y deberá cumplirse antes de completar 120 Cr.
- Requisito de español. Es obligatorio para todos los estudiantes que ingresan a la universidad y deberá cumplirse antes de completar los 80 Cr. Reglamento Estudiantil, Art. 90

3.10. Interdisciplinariedad del Programa

La estructura curricular del programa de Instrumentación Quirúrgica presenta características de interdisciplinariedad a partir de los fundamentos Institucionales de formación integral de contemplado en los objetivos, misión y visión. Para ello el plan de estudios se articula estratégicamente con múltiples disciplinas que permiten la interdisciplinariedad en el programa, con esto se tributa a la filosofía institucional de formación integral. En procura de lo anterior, el programa de Instrumentación Quirúrgica fundamenta su plan de estudios en una estructura curricular distribuida en Ciclos, departamentos, Áreas, Materias y Cursos interdisciplinarios, esta estructura le permiten interactuar con otros programas académicos.

Los ciclos que permiten la integración son; el Ciclo Básico y el Ciclo Profesional, los Departamentos son; Ciencias Básicas, Ciencias Básicas de la Salud, Currículo Común Unisinuano. Las Materias que permiten esta integración son; Morfológico, Fisiológico, Biología, Química, Matemáticas, Humanísticas y Salud pública y finalmente los cursos que permiten la integración con otros programas de son Microbiología, Biología celular y Molecular y Bioquímica, estos cursos agrupan el estudio en Ciencias de la salud a partir de los microrganismos, las células y los elementos que forman parte de la

naturaleza humana; Epidemiologia con la cual se estudia la distribución, la frecuencia, los determinantes, las relaciones, las predicciones y el control de los factores relacionados con la salud y con las distintas enfermedades existentes en poblaciones humanas específicas. Este curso se agrupa a través de la Salud Pública; A partir de los cursos del Departamento de Currículo Común Unisinú (CCU) la interdisciplinariedad se amplía a todas las facultades académicas de la Universidad, este componente enfatiza en la integralidad del ser humano y en convivencia, por tanto, es el escenario perfecto para recrear la vida en sociedad. La interdisciplinariedad brinda a su vez la oportunidad de escoger los cursos electivos de apoyo a la academia donde se desarrollan las capacidades altruistas, lúdicas y físicas de los estudiantes; desde las ciencias exactas los cursos de Bioestadística y Demografía, que integran el área de investigación. En el curso de Seminario I, nuevamente se evidencia la interdisciplinariedad a través de la elaboración de los proyectos que reúne a los estudiantes de todos de los programas universitarios alrededor de los procesos investigativos, permitiendo generar ideas y anteproyectos de investigación interdisciplinarios.

3.11. Flexibilidad Curricular

La concepción de flexibilidad que asume la Universidad de Sinú, la flexibilidad del Programa de Instrumentación Quirúrgica está constituida por créditos obligatorios y electivos. Desde esta perspectiva de flexibilización, el currículo se considera entonces como una serie estructurada de conocimientos y experiencias de aprendizaje, que intencionalmente se articulan con el objeto de producir competencias que se traduzcan en formas conocimientos y habilidades que le permitan al egresado actuar frente a los problemas individuales y colectivos que plantea el sistema general de salud. Con la organización académica del programa de Instrumentación Quirúrgica se asegura la flexibilidad curricular a partir de la integración de las ciencias humanas las fundamentan las competencias axiológicas necesarias para la humanización en salud y el trabajo integral en equipo.

Cursos Electivos en el Currículo Común Unisinú (CCU)

El estudiante de Instrumentación Quirúrgica debe tomar un (4) cursos diferentes – Electiva I, II, III y IV) de dos (2) créditos cada uno, de la oferta del catálogo del Curricular Común UNISINU y un (1) *Cursos de Libre Elección (CLE*) de tres (3) créditos totalmente libres, que puede ser escogido del catálogo general de cursos, considerando el cumplimiento de los prerrequisitos exigidos para los mismos. De acuerdo con lo anterior

el estudiante tiene la elección de elegir del curso horario, la jornada y el profesor de acuerdo a sus expectativas y necesidades.

De igual manera, el Programa de Instrumentación Quirúrgica ofrece al estudiante la posibilidad de nivelar o adelantar créditos en el período inter-semestral entre el primer y segundo semestre académico, como otra manifestación de la Flexibilidad curricular para favorecer la nivelación de los estudiantes irregulares por bajo rendimiento académico y para avanzar créditos, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el reglamento. También el estudiante de puede realizar prácticas clínicas y esterilización desde IV semestre en adelante en otras instituciones del ámbito nacional o internacional hasta por un semestre en el contexto internacional, fundamentado en los convenios suscritos por el Programa para tales efectos.

Por último, los estudiantes tienen la opción de elegir su opción de grado, trabajo de investigación, diplomado, co-terminal y prácticas de extensión. En esta última el estudiante puede escoger el sitio de rotación para su práctica de acuerdo con sus intereses. Lo anterior esta dinamizado a partir del Reglamento estudiantil.

3.11.1. Estrategias de flexibilización para el desarrollo del Programa

Acorde a la concepción de flexibilidad que asume la Universidad de Sinú, la flexibilidad del Programa de Instrumentación Quirúrgica está constituida por créditos obligatorios y electivos. Desde esta perspectiva de flexibilización, el currículo se considera entonces como una serie estructurada de conocimientos y experiencias de aprendizaje, que intencionalmente se articulan con el objeto de producir aprendizajes que se traduzcan en formas de pensar y actuar frente a los problemas que plantea la vida social, la incorporación al trabajo y el aprovechamiento de nuevas oportunidades proyectándose hacia el futuro.

Con la organización académica del programa de Instrumentación Quirúrgica se asegura la flexibilidad curricular a partir de la integración de las ciencias del hombre, las de la naturaleza, permitiendo el intercambio social y el dinamismo entre la comunidad académica comprometida con una formación integral del profesional de ciencias de la salud.

La flexibilidad curricular se concibe por medio de la evaluación de su diseño mediante las siguientes estrategias:

- **La revisión constante de sus contenidos**: Se fundamenta en los avances tecnológicos; el concepto y la tendencia del quehacer del Instrumentador Quirúrgico en Colombia y el Mundo.
- **El dinamismo de los mapas curriculares**: Se refiere a los cambios oportunos propios de la flexibilidad curricular, tanto en la secuencia y agrupación de los contenidos como de las estrategias docentes que faciliten su significado.
- **Diseño de Sistema de Créditos:** Para la actualización del currículo se tuvieron en cuenta la Resolución Rectoral Nº 0111 de julio 8 de 2002 donde nuestra Universidad establece el modelo de créditos académicos que acoge los requerimientos del decreto 808 del 25 de abril de 2002 y el decreto 917 de 22 mayo de 2001, que fue luego se incorporan al Decreto 2566 de 10 de septiembre de 2003. Se entiende como un (1) crédito académico el esfuerzo realizado por el estudiante en su proceso de adquisición de las competencias durante 48 horas, ya se trate de horas presenciales y de tutoría o actividades complementarias; para seguir los lineamientos en materia de homologación y transferencias.
- **Temas transversales:** Los temas o ejes transversales son un conjunto de conocimientos cuyo aprendizaje compete a diversas disciplinas. Es una postura que apunta a analizar un tema dado no solo desde el área conceptual sino desde el comportamiento, las actitudes, los valores, la ética y el respeto mutuo, entre otros enfoques posibles. Prima en este enfoque el componente actitudinal, el objetivo entonces va más allá de la construcción del conocimiento en sí y abarca la construcción de un conjunto de valores y prácticas socialmente aceptados en un contexto sociohistórico dado.
- **Inglés**, la enseñanza-aprendizaje de la segunda lengua, es un punto fundamental, la Universidad del Sinú, a partir de su centro de Idiomas ofrece los niveles de inglés, como uno de los requisitos para optar el título profesional, como mínimo el estudiante debe realizar 6, durante este tiempo el estudiante se integra con todos los estudiantes de la universidad.
- **Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTICs),** pueden adquirirse a lo largo del desarrollo del plan de estudios, ofrecidos los cursos pertinentes de perfeccionamiento tecnológico y comunicativo desde los centros de informática.

3.12. Estratégicas Pedagógicas

Con relación al Modelo Pedagógico en el Proyecto educativo Institucional, en la Universidad del Sinú se vive un proceso de transformación, dando paso de un

pensamiento pedagógico centrado en la enseñanza que destaca y privilegia el aprendizaje. Por lo tanto, la pregunta central en el proceso de formación de la Universidad del Sinú ya no es ¿cómo enseñamos? sino cómo ¿aprenden nuestros estudiantes?, y en general cómo aprendemos los seres humanos; en consecuencia, sólo desde allí se comprende y desarrolla la enseñanza correspondiente.

La Universidad del Sinú- Elías Bechara Zainúm- en el contexto de reflexión acción, transformación de los contextos y de la construcción de hombre integral en el marco de la investigación formativa, asume un diseño y desarrollo curricular por competencias basado en estrategias contemporáneas, tales como las Situaciones Problémicas (Experimentables y Teóricas), entre otras, que permite asumir el conocimiento desde una perspectiva compleja (global, multidimensional e inter y transdisciplinar.[7]

En estos términos, la actividad académica del programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú, asume un diseño curricular basado en competencias, de acuerdo con el cual se propone que a partir de las diferentes problemáticas que se encuentren en el contexto el estudiante desarrolle las competencias en cada área de formación; cada curso por tanto buscará la pertinencia dentro de las realidades del entorno, por lo cual se deben desarrollar las estrategias que apunten al cumplimiento de estos objetivos.

Para lograr los objetivos pedagógicos, el docente deberá preocuparse por desarrollar en sus estudiantes, las capacidades y habilidades potenciales para la organización del conocimiento mediante estrategias para el proceso de aprendizaje y la incorporación de los medios tecnológicos y demás adelantos que continuamente se están presentando en el campo de la educación como apoyo a la docencia. Así mismo deberá asumir interés por organizar y presentar los conocimientos a través de redes computacionales, satélites, videos o textos impresos de modo tal que el alumno pueda obtener una información actualizada sobre el tema y al mismo tiempo pueda desarrollar juicios críticos sobre los alcances y límites de dicho saber.

El estudiante de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú debe caracterizarse, por tener una actitud abierta frente al cambio que le permita apropiarse de los nuevos modelos de aprendizaje activo, desarrollar un pensamiento reflexivo y

[7] Modelo Pedagógico de la Universidad de Sinú. Modelo Pedagógico y estrategias contemporáneas.

crítico frente a las formas del conocimiento técnico y profesional y ser agente activo de su proceso de formación como protagonista del aprendizaje.

Para lograr estos objetivos, se han trazado estrategias tales como:

-Desarrollo de una segunda lengua: las competencias en inglés, se desarrollan en 6 niveles con horarios flexibles e intensivos con desarrollo de libros en inglés, Es así como teniendo conciencia del desarrollo global y que la información más actual se remite en este idioma; el programa de Instrumentación Quirúrgica enfatiza el desarrollo de las lecturas complementarias en ingles de los artículos y revistas más relevantes en el ámbito odontológico y los docentes tienen el conocimiento en el idioma inglés, con posibilidades de desarrollar las evaluaciones y las clases en inglés.
-Fortalecimiento de la pedagogía investigativa en el proceso formativo a través de **proyectos de aula.**
-Sistema de tutorías y asesorías para estudiantes con dificultades en el proceso académico, ofrecidas por los docentes de planta del programa, para fortalecer y potencializar el desarrollo de competencias en cada área.
-Combinar las actividades curriculares académicas con las de bienestar estudiantil, como son deporte y salud física y mental, orientadas al desarrollo integral de los estudiantes.
-Investigación Dirigida: cuando un investigador novel (semilleros) se integra en un grupo de trabajo, empieza por desarrollar pequeñas investigaciones en las que replica los trabajos previos en un área determinada y aborda problemas en los que sus tutores son expertos. De este punto de partida se desprende la conveniencia y aún la necesidad de plantear el aprendizaje de las ciencias como una investigación dirigida de situaciones problemáticas de interés.
-Situaciones Problémicas: Probablemente cuando hablamos de enseñanza de las ciencias los dos tópicos que se suelen citar son "los problemas" y "las prácticas", pareciendo existir una delimitación clara entre ambos. Por tanto, nos puede resultar chocante que vayamos a hablar aquí de resolver "trabajos prácticos (prácticas) como problemas". En la resolución de situaciones problémicas se entiende la separación entre teoría y práctica de las metodologías tradicionales, y es precisamente en este marco donde podemos hablar de resolver trabajos prácticos como problemas.
-Aprendizaje por proyectos: la metodología de proyecto ha sido primero asunto de algunas corrientes de pedagogía activa., se inscribe en una *oposición* a una escuela

autoritaria, centrada en el aprendizaje memorístico, el ejercicio repetitivo y el método frontal.

-Estudio de casos: se evidencia en la acción de situaciones problémicas con el propósito de analizar y plantear alternativas de solución a diversos problemas a través de un proceso investigativo que comienza con el diagnóstico.

-Práctica clínica: Procesos académicos que se desarrollan en el Centro de Prácticas hospitalarias, “Hospitales y Clínicas”, donde el estudiante se ve direccionado a la atención de paciente en su práctica profesional.

-Prácticas comunitarias: permite la interacción de los estudiantes con la comunidad, estas situaciones se crean a partir de los cursos que desarrollan actividades de prevención de la enfermedad y promoción de la salud.

-Practicas Simuladas: El laboratorio cuenta con un vistiere, con capacidad para 36 estudiantes. Para fines de aprendizaje del ambiente quirúrgico, el programa de instrumentación a este sitio le ha atribuido el nombre de “Zona amarilla” que indica que se pueden realizar actividades como: cambio de uniforme de diario a uniforme de práctica. La vestida con ropa quirúrgica, se realiza cumpliendo la norma aséptica. Colocación de gorro, polainas, blusa, pantalón y finalmente mascarilla. La sala de cirugía del Laboratorio de Simulación Clínica está ubicados a la izquierda de la entrada principal, en un sitio de fácil acceso, tiene comunicación libre con las áreas de unidad de cuidados intensivos (UCI) y con las demás divisiones. Permitiendo la interactividad con los demás estudiantes de ciencias de la salud. El pasillo del laboratorio permanece vacío. Hecho evita el ruido o cualquier distracción durante los procesos de enseñanza-aprendizaje. Contiene rutas de evacuación en caso de emergencias, temblores o incendios.

De los dispositivos de seguridad, tiene un extinguidor multiuso, ubicado en el vistiere. Para la señalización, están debidamente marcadas las líneas de tránsito. (Rojas, amarillas y verdes), esto con el fin de la enseñanza técnicas asépticas y precauciones universales.

Bioseguridad: están dispuestos contenedores y guardianes debidamente marcados para el desecho de elementos medico quirúrgicos. El diseño de las instalaciones está proyectado para satisfacer las necesidades particulares de asistencia, enseñanza e investigación. Análogamente a los procesos que se desarrollan en un centro de atención clínico, el Laboratorio de Simulación Clínica de Universidad del Sinú, cuenta con una unidad quirúrgica que a contiene un área de recepción, vestidor, sala de

preparación para los pacientes. Hay pasillos de comunicación para facilitar el flujo al exterior de la sala y a las aéreas de traslado.

3.12.1. Estrategias pedagógicas y mediaciones de soporte al proceso curricular

Los estudiantes en primer semestre cuentan con un curso introductorios a la profesión "Introducción a la Instrumentación," son cursos fundamentales para conocer el programa, las interacciones sociales y la metodología del curso, a partir del curso Introducción a la Instrumentación se le hace un recorrido desde la historia de la Instrumentación, marco de fundamentación, naturaleza, contenidos curriculares, metodología y líneas de investigación.

El programa cuenta con los ambientes virtuales donde aparecen todas las informaciones de los cursos, por ciclos, áreas, componentes, curso y créditos. Este sistema sirve para realizar procesos de aprendizaje, pero también es una buena estrategia para mantener informado al estudiante sobre todo lo relacionada con su profesión. Coherente con el Proyecto Educativo Institucional, el programa de Instrumentación Quirúrgica visiona la formación del profesional en Instrumentación apuntando su currículo con los valores y principios de hombres que practiquen la libertad, la identidad, la justicia y la solidaridad como valores permanentes.

En el currículo se integran los ejes epistemológico, heurístico y socio axiológico permitiendo al Instrumentador Quirúrgico una visión holística del mundo desde una sólida base cognitiva. Con base en la teoría constructivista se pretende que el estudiante modifique su estructura mental y preconceptos con la modulación de los docentes, pasando así de las nociones y conceptos, a la forma de nuevos conceptos y estructuras para que el profesional asuma la vida con un pensamiento complejo. Con esta idea se pretende entonces lograr una identidad y armonía con la naturaleza y la sociedad partiendo del desarrollo de las dimensiones del ser.

Las estrategias que plasma esta propuesta desde el punto de vista general son:

1) La revisión constante de los contenidos fundamentada en:
   - La tecnología
   - El concepto y tendencia del modo de hacer del Instrumentador Quirúrgico y de la educación en salud.
   - Las tendencias Epidemiológica del País y la Región
   - Los cambios e innovación en el conocimiento y pertinencia

2) El dinamismo de los mapas curriculares en cuanto a:

- Cambios oportunos (Flexibles) en las secuencias y agrupación de los contenidos y de las estrategias docentes que faciliten su significado. Esto se hace evidente en las clases teóricas y prácticas.
  Desde el punto de vista particular de los cursos se plasma en:
- Las lecturas complementarias: trabajo presencial o independiente del estudiante donde profundiza y actualiza en el tema desarrollado en cada curso y fortalece una segunda lengua como es el inglés.

- Las sesiones clínicas en cada área que realizan los estudiantes se harán con el criterio único, de adquirir las competencias prácticas en los sitios de prácticas clínicas. El docente permanece en las sesiones clínicas haciendo primero la demostración, luego guiando a cada estudiante en cada paso de su práctica.

- El perfeccionamiento docente: En la institución se apoya permanentemente con asesores internos y externos a los docentes, para entender y mejorar los aspectos curriculares, académicos y pedagógicos necesarios para el buen desarrollo del programa.

3.13. Mecanismos de Evaluación

El marco del aseguramiento de la calidad de la Universidad se ha institucionalizado un sistema interno de evaluación con miras a generar una cultura evaluativa permanente. En este contexto, periódicamente se adelanta la evaluación denominada institucional, que recopila la información requerida por los procesos de renovación de registros calificados y/o de acreditación de programas de pregrado y postgrado, en cuyo marco se analiza la variable relacionada con el nivel de formación, la suficiencia, la dedicación y la experiencia del núcleo profesoral institucional y de programas, resultados que dan lugar a la toma de decisiones en relación con las variables mencionadas. Para el caso del programa de Instrumentación Quirúrgica, en los últimos seis años se han realizado dos (2) ejercicios de autoevaluación en cumplimiento con la Renovación de Registro Calificado. Para la recolección de dicha información, se aplican encuestas y se llevan a cabo talleres previamente diseñados, que reposan en los archivos de la oficina de Aseguramiento de la calidad y en el Programa.

Desde el programa la evaluación se concibe como parte integrante del proceso de enseñanza-aprendizaje que retroalimenta, controla y aporta evidencias del proceso de formación. Para la evaluación de los aprendizajes se construyen parámetros con base en las características particulares de los sujetos, los contenidos y los momentos de la evaluación para hacerla democrática y participativa, lo que implica un proceso en el que se le da un lugar preponderante al actor, por lo que es imprescindible la autoevaluación y coevaluación, sin dejar de reconocer la importancia de la heteroevaluación.

La evaluación de los aprendizajes en el programa de Instrumentación Quirúrgica abarca:

1) la evaluación diagnóstica, que se realizará como una exploración de la asignatura en los primeros momentos del contacto docente-estudiante.
2) la evaluación inicial se llevará a cabo en los momentos introductorios a la unidad de trabajo, sus características y tiempos de aplicación podrán describirse en el formato de asignaturas y de unidades de trabajo.
3) La evaluación formativa, se maneja a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje, donde se otorgan calificaciones al examinado, los resultados facilitan la puesta en marcha de estrategias para el mantenimiento de la calidad, la mejora continua y el alcance de los objetivos, considerando los indicadores y estándares establecidos para la evaluación.

Además de los anteriores, el programa aplicará técnicas de evaluación directas e indirectas que permitan verificar el cumplimiento de los resultados de aprendizajes:

Métodos Directos e Indirectos de Evaluación del Aprendizaje

MÉTODOS DIRECTOS	MÉTODOS INDIRECTOS
• Resolución de casos de clínicos • Elaboración de proyectos finales de aula • Resolución de Problemas • Observación directa del desempeño • Informes de Practicas	• Encuestas a graduados • Entrevistas a empleadores • Grupos de discusión • Tasas de inserción laboral

3.13.1. Métodos de evaluación directos

El término evaluación en el marco institucional abarca procesos de medición cuantitativo y cualitativo para evaluar procesos formativos y administrativos. En el programa en forma directa se realizan procesos evaluativos con los cuales se genera reflexiones para la mejora de los procesos, tales como estudios de comparabilidad de

los planes de estudio, reflexiones curriculares semestrales, evaluación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes a través de las comités de prácticas, evaluación de las actividades académicas, evaluación del cumplimiento del contenido de los cursos que orientan los profesores, la autoevaluación docente, el cumplimiento de la actividades y tareas por parte del estudiante, participación en actividades colaborativas, contribuciones a discusiones y debates, frecuencia de utilización de los materiales del curso.

En relación con la evaluación de los procesos formativos se realiza de manera permanente, es integral, está organizada a partir de los resultados de aprendizaje guardando relación con fines y objetivos de la formación planteados en los syllabus, es flexible, tiene en cuenta los ritmos de desarrollo de los estudiantes, sus capacidades e intereses y finalmente es interpretativa, comprende el significado de los procesos pedagógicos. En la tabla se muestra la integración de las actividades de aprendizaje, recursos de aprendizaje y resultados de aprendizaje:

Evaluación de Procesos de Aprendizaje

Actividad de aprendizaje	Recurso de aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Resultado de aprendizaje
- Realizar consulta en base de datos biblioteca virtual -Realizar lectura y análisis de textos científicos -Participar en foros de discusión	-Biblioteca virtual -Artículo científico.	Ensayos descriptivos, relatorías	Identifica las estructuras anatómicas (huesos, músculos, tendones, vasos sanguíneos) de acuerdo con el procedimiento quirúrgico Identifica los factores de riesgo que predisponen a la enfermedad acuerdo con la edad del paciente.
- Realizar consulta en base de datos biblioteca virtual -Realizar lectura y análisis de textos científicos -Realizar exposición temática	-Biblioteca virtual -Artículo científico.	Proyectos de aula, ensayos y mapas mentales y conceptuales	Integra las bases conceptuales y teóricas de los procesos quirúrgicos de acuerdo con el funcionamiento del organismo humano en la intervención de los fenómenos clínicos de los pacientes atendidos
Realizar consulta en base de datos biblioteca virtual -Realizar lectura y análisis de textos científicos -Socializar la resolución de casos clínicos	Casos clínicos	Resolución de casos clínicos	Resuelve problemas quirúrgicos relacionados con la atención antes, dentro y después de la Cirugía.
-Realizar consulta en base de datos biblioteca virtual -Realizar lectura y análisis de la situación problema -Realizar presentaciones sobre protocolo de atención seguro.	Situaciones problema	Protocolos de Cirugía segura	Elabora protocolos quirúrgicos seguros de acuerdo con la especialidad y al diagnóstico del paciente.
Realizar consulta en base de datos biblioteca virtual -Realizar lectura y análisis de articulo científicos	-Consulta en base de datos biblioteca virtual	Ensayos argumentativos	Interpreta textos científicos sobre procesos y protocolos quirúrgicos seguros bases de datos científicas para la resolución de problemas clínicos que se presenten en el entorno.

Actividad de aprendizaje	Recurso de aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Resultado de aprendizaje
-Realizar ensayo argumentativo	-Lectura Artículo científico.		
-Realizar consulta en base de datos biblioteca virtual -Realizar lectura y análisis de la situación problema -Participar en el foro de discusión.	Situaciones problema	Ensayos argumentativos	Analiza situaciones clínicas presentadas en los procedimiento quirúrgicos y asépticos.

3.13.2. Métodos Indirectos

Por medio de la oficina de Aseguramiento de la Calidad, Dirección Académica, CENAPED y Efectividad institucional la Universidad aplica una evaluación teniendo como referentes los informes de desempeño del Jefe de programa, jefes de área, directores de departamento, profesores, profesoral, para realizar el control y seguimiento administrativo del programa, aplicando tanto la coevaluación, heteroevaluación y la autoevaluación teniendo como referentes los indicadores de gestión, a continuación se describen algunas estrategias:

- **Entrevistas a empleadores:** Se realiza con instrumentos de entrevistas estructuradas y semiestructuradas, que dispone el programa para tal fin. Los empleadores son entrevistados para lograr identificar el grado de satisfacción laboral, profesional y ético que demuestran los egresados del programa.
- **Grupos de discusión:** Se trata de una metodología específica indicada para evaluar actitudes e influencias sociales que tienen un impacto en la conducta de las personas. Es especialmente útil para obtener información relacionada con un problema sobre el cual se sabe muy poco, probar mensajes informativos o educacionales, o recolectar información sobre cómo puede reaccionar un paciente ante un tratamiento determinado. Se realiza periódicamente con estudiantes, profesores, y expertos en el tema. Todo desde una mirada formativa y constructiva.
- **Tasas de inserción laboral:** Esta técnica basada en las estadísticas de empleabilidad en sector productivo permite medir el porcentaje de ocupación laboral que tienen los egresados del programa.

3.13.3. Evaluación como estrategia de aprendizaje

Teniendo en cuenta que la formación por competencias del estudiante de Instrumentación Quirúrgica es fundamental que en su preparación se evalué por competencias, es decir las cuatro dimensiones propuestas para la formación. El

programa de Instrumentación Quirúrgica busca la formación integral, por lo tanto, se evalúa fundamentalmente los procesos de desarrollo humano en sus dimensiones. El programa concibe la evaluación la parte integrante del proceso enseñanza aprendizaje que retroalimenta, controla y aporta evidencias de desempeño del estudiante en su proceso de formación.

Las dimensiones que se evalúan son:

- La cognitiva, se evalúan los conocimientos propios del área y los procesos de atención como la observación, síntesis, análisis y creatividad.
- Procedimental, que corresponde al hacer, de las competencias adquiridas durante las prácticas clínicas. (ver cuadro de evaluación práctica)
- La comunicativa, producción oral y escrita, la argumentación, la crítica y la participación.
- Valorativa y actitudinal, se evalúa la capacidad de reflexión del estudiante ante determinada situación, su actitud y toma de decisiones.

En relación con lo anterior, la evaluación es continua, se realiza de manera permanente, es integral, está organizada a partir de principios pedagógicos, guardando relación con fines y objetivos de la educación, es flexible, tiene en cuenta los ritmos de desarrollo de los estudiantes, sus capacidades e intereses y finalmente es interpretativa, comprende el significado de los procesos pedagógicos.

El tipo de evaluación que adopta el Programa es Cualitativa (Logro e indicador de logro) porque tiende hacer más democrática en forma horizontal, es participativa, utiliza como estrategia la motivación dirigida al mejoramiento de resultados. Se evalúa a través de logro educativo, acorde con las competencias, con ello se busca desplazar la evaluación de manejo de contenido curriculares y se da paso a los procesos de comprensión dejando a un lado los de memorización.

De acuerdo con el Reglamento Estudiantil, se sigue la escala de calificaciones numérica para reporte de notas. Articulo N°33

Para esta este tipo de evaluación se usa los logros e indicadores de logros. Entendiendo por logro, el dominio, el progreso en cualquiera de las dimensiones. Él es la satisfacción del alcance de una meta durante el desarrollo de los procesos de formación. Un indicador de logros es evidencias observables del desempeño del estudiante. Señala

la relación entre el sitio donde estamos y el lugar donde queremos llegar. Se evalúa cumplimiento con las actividades y tareas, participación en actividades colaborativas, contribuciones a discusiones y debates, frecuencia de utilización de los materiales del curso (lecturas, ejercicios, cuestionarios).

El Programa de Instrumentación tiene ambientes virtuales, donde los estudiantes encuentran los cursos y respectivas actividades, este recurso permite a los estudiantes el contacto con la web 2.0 y 3.0. Por otra parte, pero en este mismo sentido de la evaluación-formación y ambiente de aprendizaje, los estudiantes a través de enlaces entran a las bibliotecas de las universidades, consultan un tema especificado por el docente previamente y luego por redes (Campo virtual-Facebook- Google Docs.)

Se hacen los comentarios en grupos sobre lo más importante de las lecturas propuestas, luego realizan una presentación en cuadro sinóptico que realizan compartidos y por último envían la información con sus comentarios a los docentes. A demás el programa cuenta con una plataforma de aula virtual donde se suben las clases con sus lecturas y actividades independientes, los estudiantes tienen la opción de trabajar con recursos de hipertextos, imagen fija y en movimiento, herramientas de discusión e intercomunicación como el chat.

Las actividades que se pueden realizan en espacios virtuales y que facilitan el proceso de evaluación con el uso de las TIC se categorizan así:

- Exámenes: elaboración de las preguntas, presentación de las mismas, entrada de las respuestas, análisis e interpretación de las calificaciones y procesamiento estadístico de los resultados.
- Manejo de los datos: generación, recepción y resguardo, transmisión e intercambio de exámenes, trabajos, tareas, proyectos, discusiones.
- Técnicas: aplicación de pruebas objetivas con preguntas cerradas y abiertas.
- Comunicación entre tutores y alumnos: comunicación asíncrona y sincrónica; entrega de actividades, ejercicios y tareas de alumnos y envío de retroalimentación del tutor en archivos electrónicos; intercomunicación directa en foros y salones virtuales para evaluar la discusión, el debate, los juicios y aportaciones sobre temas específicos. Comunicación del tutor con el grupo completo o con un alumno en particular.

- Formas de evaluación: evaluación del tutor, coevaluación entre los estudiantes, autoevaluación de cada participante.
- Almacenamiento de la información: colocación de productos de aprendizaje por parte de los estudiantes, publicación de resultados y retroalimentación del tutor.
- Tipos de aprendizajes que se pueden evaluar: aprendizaje individual y colaborativo.
- Se evalúa habilidades para el descubrimiento y la construcción del conocimiento, capacidad de análisis y síntesis de la información, habilidad para establecer relaciones y jerarquías entre temas y subtemas.

Para la evaluación de la práctica, parte fundamental para adquirir las competencias praxiologicas y desarrollar las cognitivas, mezcladas con la axiológica y la comunicativa y tenido en cuenta los cuadros para la vigilancia del desarrollo del estudiante al profesional. El docente tiene la facultad para aprobar dicho protocolo y autorizar el inicio de la atención al paciente o desautorizarlo, para lo cual se suspenderá la atención hasta la próxima sesión asegurándose que el estudiante esté capacitado o preparado para hacerla de manera idónea apoyado en el equipo de docentes y supere la dificultad. Finalmente, el docente puede aceptar o rechazar lo realizado por el Estudiante y en ese momento colocar la nota usando la escala correspondiente de 1.0 a 5.0 en cada paso.

4. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y PROCESO FORMATIVO

Coherente con el Modelo Pedagógico de la Universidad del Sinú "Elías Bechara Zainúm", el Modelo de formación adoptado por el programa de Instrumentación Quirúrgica propende por la formación integral y la generación del conocimiento, movilizando la solución de problemas sociales dentro de un contexto globalizado. De esta forma, la estructuración del proceso formativo del programa responde a los propósitos Instituciones de *"formar talentos humanos en todos los niveles y campos del conocimiento pertinentes y necesarios con capacidad para analizar y evaluar el entorno socio económico y cultural".*

Para hacer realidad la consecución de los fines educativos, se plantean actividades académicas que tributan al aprendizaje significativo de tal forma, que se privilegia la construcción, desarrollo y apropiación de conocimiento. A partir de la implementación de las estrategias y didácticas contemporáneas se ejerce todo un proceso dinámico de enseñanza-aprendizaje en búsqueda de una transformación cognitiva y axiológica que posibilitan al estudiante al desarrollo de sus potencialidades y la adquisición de competencias para un óptimo ejercicio profesional.

Al hablar de aprendizaje significativo, inmediatamente nos trasladamos a Ausubel, D., y su teoría del aprendizaje significativo: *"El conocimiento verdadero solo puede nacer cuando los nuevos contenidos tienen un significado a la luz de los conocimientos que ya se tienen".* Las teorías de Ausubelianas se complementan muy bien en cuanto reconocen la integralidad que debe existir en la formación, conocimiento y valores.

4.1. Estrategias Pedagógicas

El Programa de Instrumentación Quirúrgica en el contexto de la reflexión acción, transformación de los contextos y de la construcción del hombre integral en el marco de la investigación formativa, asume un diseño y desarrollo curricular basado en estrategias contemporáneas, (Experimentables y Teóricas) que permita asumir el conocimiento desde una perspectiva compleja (global, multidimensional e inter y transdisciplinar). Las estrategias pedagógicas adoptadas por el programa promueven la capacidad de indagación y búsqueda, favorece en el estudiante el pensamiento crítico y potencia el pensamiento autónomo.

Los procesos pedagógicos de enseñanza implican la realización de actividades presenciales e independientes durante el tiempo de formación específica. El tipo de desarrollo de las estrategias pedagógica ser teórica, práctica o la combinación de ambas. Los cursos, como estrategia pedagógica curricular básica, asumen diferentes modalidades e involucran, entre otros, estrategias formativas como, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Resolución de Casos Clínicos, talleres, Seminario investigativo, Tutorías, Aprendizaje por proyectos de aulas, Panel – foro.

4.1.1. Aprendizaje Basado en Problemas

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) permite el desarrollo de habilidades y competencias cognitivas, praxiologicas y axiológicas necesarias para el ejercicio profesional del Instrumentador Quirúrgico. Esta estrategia se emplea con el propósito de originar un aprendizaje auto dirigido en los estudiantes e integrar un nuevo conocimiento en ellos. Los docentes asumen el papel de guías o facilitadores, el problema a resolver se convierte en estímulo para los estudiantes y en vehículo para el desarrollo de habilidades o capacidades en resolución de problemas. La dinámica que se emplea para la enseñanza a través del ABP es la siguiente:

1. Leer y analizar el escenario del problema (discusión en grupos de trabajo).
2. Lluvia de ideas, planteamiento de hipótesis y posibles soluciones.
3. Registrar toda la información que se tiene del problema.
4. Registrar toda la información de todo aquello que el equipo considera debe saber para dar solución al problema.
5. Registrar todo lo que el equipo debe hacer (acciones) para resolver el problema (estrategias de investigación).
6. Definir el problema (que se va a resolver, demostrar, responder o probar).
7. Revisión de estado de arte, obtención de la información (localización, organización, análisis e interpretación de la información de las fuentes obtenidas).
8. Presentación de resultados (reporte de recomendaciones, juicios o conclusiones en relación con la solución del problema).

En coherencia con el aprendizaje significativo, el programa privilegia los métodos pedagógicos que tributan hacia la búsqueda, construcción y generación de nuevo conocimiento, por ello sigue las estrategias pedagógicas cuyo principio de formación es el Aprendizaje Basado en problemas:

4.1.2. Resolución de Casos Clínicos

La resolución y discusión de casos clínicos es una herramienta útil en el entrenamiento de los estudiantes del programa. Motivar al estudiante en torno a una situación clínico-quirúrgica concreta que se asemeja a las que va a tener que enfrentar en su práctica. La resolución de casos incluye las actividades de análisis, síntesis de la información y toma de decisiones. La dinámica que se emplea para la enseñanza a través de Resolución de casos clínicos es la siguiente:

1. Presentación del caso clínico por parte del docente.
2. Presentación de video de apoyo para resolución del caso clínico.
3. Presentación de datos relevantes para la construcción de la impresión diagnóstica, diagnóstico definitivo y procedimiento quirúrgico (incluye preparación de la cirugía).
4. Exposición con las características fisiológicas presentes en el caso, con el fin de resaltar la importancia del procedimiento quirúrgico.
5. Discusión de las preguntas planteadas en la guía de curso a los estudiantes, para resaltar los datos de mayor importancia en la resolución del caso.
6. Respuesta, por parte del docente, a las nuevas preguntas que surgen en los estudiantes, lo que favorece el sano debate de profundidad en la conferencia.
7. Recopilación de fuentes de información (Base de datos: Biblioteca virtual)
8. Presentación del análisis y/o resolución del caso clínico (Procedimiento Qxco, Indicaciones, Complicaciones trans y posoperatorias, Equipos, Elementos, Suturas, Técnica Quirúrgica y Arreglo de Mesas).
9. Apertura de un nuevo debate con el fin de apreciar el sentido crítico de los estudiantes.

4.1.3. Debate a partir de preguntas problematizadoras

Las preguntas o situaciones problemas son utilizadas en el programa con el propósito de cultivar en los estudiantes un proceso creativo y generador a través del análisis, reflexión, elaboración de hipótesis, investigación, hallazgo, demostración y comunicación de las ideas, con el fin de construir el aprendizaje. La enseñanza desde esta perspectiva pretende poner el acento en actividades que plantean situaciones problemáticas cuya resolución requiere analizar, descubrir, elaborar hipótesis, confrontar, reflexionar, argumentar y comunicar ideas. Las situaciones que demandan reflexión, búsqueda, investigación. La dinámica que se emplea para la enseñanza a través de Debate es la siguiente:

1. El docente realiza una pregunta relaciona con el tema que se está estudiando.
2. La pregunta se responde en horas de trabajo independiente, tras un proceso investigativo para lograr que el estudiante obtenga los argumentos y posibles soluciones a la pregunta planteada.
3. Exposición de la respuesta en aula de clases.
4. Se da inicio a debate como elemento fundamental en la clase y alcance de los objetivos.
5. El docente modera, guía y refuerza en menor grado los conceptos que construyen los estudiantes, de ser necesario intervienen en mayor grado sólo para permitir el proceso de retroalimentación.

4.1.4. Aprendizaje Basado en Proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos también conocido como Proyecto de Aula es una estrategia metodológica utilizada en el Programa de Instrumentación Quirúrgica como herramienta indispensable para obtener una enseñanza significativa. Mediante los proyectos de aula se busca dar solución a un problema y el objetivo principal de este es permitir que los estudiantes participen activamente en la solución de dicho problema, durante el desarrollo de la actividad se utiliza un lenguaje real, se motiva constantemente al estudiante, se propone la participación individual y el trabajo en grupo y, se fomenta la lectura y la escritura como claves principales del aprendizaje. Para la realización del proyecto de aula se instauran unos indicadores que deben ser alcanzados por los estudiantes y que a su vez estimulan habilidades del pensamiento utilizando los conocimientos adquiridos en la asignatura correspondiente. Las actividades de aprendizaje pueden ser en grupo o individuales, se realizan seguimiento del progreso y retroalimentación, y evalúan los resultados. La dinámica que se emplea para la enseñanza a través de proyectos de aula es el siguiente:

1. Planteamiento de la realización del proyecto de aula al inicio del periodo académico
2. Sugerencia de temas por parte del docente de acuerdo con las competencias de cada estudiante
3. Escogencia libre de tema según las inclinaciones de los estudiantes
4. Conformación de grupos y número de integrantes de acuerdo con la complejidad del tema escogido.

5. Asignación de horario de atención con el docente tutor para revisar avances y desarrollo del proyecto de aula escogido y coordinación de actividades (recomendaciones, interrogantes, orientando en la toma de decisiones y permitiendo el desarrollo de tareas en forma independiente por parte de los estudiantes)
6. Propuesta inicial con planteamiento del problema, y justificación del tema o estudio de investigación (pertinencia e impacto social)
7. Establecimiento de objetivos y metodología
8. Se organiza la información y se entregan avances escritos teniendo en cuenta las fuentes de información consultadas
9. Revisión y ajustes de metodología y objetivos (con ayuda del docente)
10. Suficiencia oral al final del periodo académico.
11. Informe escrito final del proyecto siguiendo las normas de un trabajo científico (título, autores, resumen, introducción, objetivos, materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones y referencias, con tablas y figuras).

4.1.5. Aplicación del Método del caso: Teoría y Práctica en cirugía

Mediante la aplicación del método de caso, se pretende lograr en el estudiante el desarrollo de competencias como la capacidad de trabajar en equipo, el análisis de problemas y la resolución de estos, así mismo este método, permite a los estudiantes analizar una situación quirúrgica tomada de un caso real. Este sistema pretende poner al estudiante en contacto con situaciones reales de la práctica profesional, practicando la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. La dinámica que se emplea para la enseñanza a través de Método de Caso es la siguiente:

1. Presentación del caso por parte del docente (narración de una situación real que genera una oportunidad de aprendizaje, ya que se hace necesario dar solución a un problema).
2. Análisis de conceptos, técnicas y conceptos previos necesarios para resolver el caso o problema por parte del docente.
3. El estudiante analiza la información y propone una hipótesis.
4. Se promueve la discusión grupal permitiendo el aprendizaje entre pares.
5. El estudiante se empodera de su proceso de aprendizaje, lo que favorece el aprendizaje colaborativo y autoaprendizaje.
6. Cada estudiante explica su propuesta, expresa sus experiencias y discute conceptos.
7. Finalmente, del conjunto surge la resolución del caso.

4.1.6. Las prácticas en hospitales y clínicas

Consisten en la realización de prácticas durante un periodo determinado en distintas Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. Las prácticas se realizan con el objetivo de llevar al estudiante a una aproximación real de lo que será su desempeño profesional-asistencial en el servicio de cirugía, durante este periodo el estudiante adquiere una formación integral a través del desarrollo social, Psicoactivo e intelectual. Durante el desarrollo de las prácticas se aplican procesos de enseñanza aprendizaje, en este proceso se puede implementar actividades y estrategias como la resolución de casos clínicos, el aprendizaje basado en problemas, aplicación del método del caso, entre otros. En cada procedimiento quirúrgico asistido por el estudiante se aplica el formato de evaluación de práctica con el propósito de hace seguimiento al aprendizaje.

4.1.7. Talleres

Los talleres son comprendidos como una estrategia de aprendizaje multifuncional centrada en la construcción del conocimiento. Mediante la realización de talleres, los estudiantes del programa de Instrumentación Quirúrgica aprenden a relacionar los conocimientos académicos con la vida cotidiana y desarrollar habilidades a partir de diferentes acciones: recolectar información, interpretarla y sistematizarla, de esta manera les es posible acrecentar su carácter investigativo, lingüístico y comunicativo. La dinámica que se emplea para la enseñanza a través de talleres es la siguiente:

1. Se realizan preguntas problematizadas del tema a desarrollar estableciendo diálogos con los estudiantes como por ejemplo ¿cuál es la causa de? ¿qué complicaciones pueden presentarse? ¿cómo se prepara para la cirugía?
2. El docente realiza introducción del tema en la clase
3. Presentación de comentarios cortos o videos sobre el tema a desarrollar
4. Búsqueda bibliográfica del tema en base de datos de la biblioteca virtual
5. Preguntas problemas sobre la temática desarrollada
6. Reconstrucción de conceptos previos sobre del tema
7. Centrar el análisis de la estrategia a la que sea más eficaz para desarrollar la comprensión de la lectura: Recuento, Análisis, argumentación y Exposición
8. Evaluación según formato evaluativo Lista de Cotejo.

4.1.8. Trabajos de Revisión

Esta estrategia se plantea con el propósito de desarrollar habilidades de redacción y formulación en los estudiantes, a fin de que ellos puedan comunicar el texto original de varias maneras sin distorsionar los conceptos, así como exponer, describir, explicar, analizar, interpretar o argumentar. Es utilizado cuando la información o el tema es bastante amplio, la revisión debe cuidar que el texto pueda leerse como un todo global y continuo. La dinámica que se emplea para la enseñanza a través de trabajos de revisión es la siguiente:

1. Realizar revisión bibliográfica del tema.
2. Redactar las ideas, concentos o información a incluir en el trabajo escrito.
3. Simplificar las frases muy extensas (acortándolas o expresándolas en modo más claro).
4. Eliminar palabra y expresiones irrelevantes (o frases hechas).
5. Revisar la cohesión entre párrafos (elegir los conectores adecuados).
6. Comprobar que los títulos expresen claramente las ideas que se desarrollan en las secciones correspondientes.
7. Verificar que cada párrafo exprese una idea central; usar el punto y aparte sólo cuando pasa de un tema a otro (o cuando añade una idea importante).
8. Hacer recapitulaciones en el desarrollo sintetizado de lo que ha hecho (permitiendo al lector no perder el hilo conductor del texto).
9. Revisar la ortografía.
10. Construir correctamente las referencias bibliográficas
11. Corroborar la coherencia entre lo que anuncia en la introducción y lo que realiza, así como entre la introducción y el cierre.
12. Presentación o entrega de la actividad en forma escrita.
13. Retroalimentación.

4.1.9. Seminario Investigativo

El objetivo del seminario es que los estudiantes aprendan a reflexionar que adopten un comportamiento activo y que aprendan a debatir en grupo y a defender sus posturas. Se trata de un adiestramiento en la solución de problemas, en la búsqueda de soluciones y en la defensa y debate del planteamiento personal. La dinámica que se emplea para la enseñanza a través de Seminarios investigativos es la siguiente:

1. Preparación: generalmente, el estudiar un determinado tema y ampliarlo buscando material.
2. Elaboración: posteriormente, debe pensar, reflexionar, resolver los distintos problemas que plantea el tema y desarrollar una síntesis que debe normalmente presentar por escrito.
3. Exposición: por último, debe ser capaz de exponer claramente al resto de los compañeros el resultado de su trabajo, defenderlo y aclarar las dudas que puedan plantear los demás.

4.1.10. Panel -Foro

En el foro los estudiantes realizan procedimientos y desarrollan actividades con el propósito de lograr el aprovechamiento óptimo de sus posibilidades cognitivas y afectivas, en este espacio los estudiantes se reúnen en grupo (previamente informados y preparados para esta actividad) y dialogan, conversan, debaten entre sí el tema propuesto. Los integrantes del panel tratan de desarrollar, a través de la conversación, todos los aspectos posibles del tema, para obtener finalmente una visión relativamente completa del tema.

Otra forma de desarrollar los foros es a través de conferencias realizadas de profesionales invitados. También se realizan los Coloquios y los ciclos de conferencias los cuales permiten a los estudiantes preguntar sobre aspectos concretos de temas expuestos. El objetivo de estas estrategias es lograr que el estudiante participe activamente en la construcción de su propio conocimiento, incentivando la intervención e intercambio de saberes. La dinámica que se emplea para la enseñanza a través de Foros la siguiente:

Fase I: Planeación

1. El docente da a conocer previamente el tema a discutir para que los participantes se preparen y programa fecha para su realización.
2. Los estudiantes realizan revisión bibliográfica del tema

Fase II: Desarrollo y puesta en marcha de elementos mínimos necesarios para iniciar

3. Designación de coordinador para regular las intervenciones y sintetizar ideas claves
4. Presentación del foro

5. Normas de comunicación: el docente da recomendaciones a los participantes; expresión, lenguaje, pausas, tono de voz, contacto visual, actitud de escucha, respeto a las opiniones y el tiempo, tolerancia entre otras.
6. Desarrollo: Material de apoyo, preguntas técnicas y resumen.

Fase III: Conclusiones

7. Cierre del foro: presentación de conclusiones y agradecimientos.

4.1.11. Sistemas de Tutorías - Asesorías

Las tutorías y asesorías son ofrecidas por los docentes de planta del programa para fortalecer y potencializar competencias en cada área, mediante estas, el profesor asume un papel dirigido principalmente hacia la organización de la información, el diseño y práctica de estrategias didácticas que permitan una mayor participación, independencia y responsabilidad por parte del estudiante para que este desarrolle y construya su propio conocimiento aceptando la necesidad de trabajar activamente para conseguirlo.

Durante las tutorías se realiza seguimiento académico a los estudiantes con el fin de orientarlos en los conocimientos que deben adquirir para alcanzar su perfil profesional, tomando como base el plan de estudios, contribuir con la formación integral, generar ganancias afectivas en el aprendizaje de la asignatura, potenciar las capacidades, fortalecer sus debilidades y, orientarlos en el aprovechamiento de las oportunidades. Las tutorías pueden ser personales o grupales en los horarios acordados con los estudiantes y según las necesidades planteadas por ellos y las observadas por el profesor. La dinámica que se emplea para la enseñanza a través de tutorías es la siguiente:

1. El docente programa la tutoría a solicitud del estudiante según del horario programado en el plan de trabajo (registro).
2. El docente prepara la tutoría y escoge la metodología que garantice una comunicación asertiva con el estudiante, teniendo en cuenta las debilidades particulares con el fin de lograr la utilidad de la tutoría.
3. Se planifica el tiempo de duración y actividades a desarrollar en la tutoría.
4. Se realiza el encuentro
5. El docente se asegura que el estudiante se sienta cómodo, a través de un acercamiento amable.

6. Al final del encuentro se realiza un resumen del tema visto y se establecen acuerdos en caso de ser necesarios.

4.2. Actividades Académicas

Las actividades académicas se conciben en el programa como las experiencias de aprendizaje realizadas por el estudiante, son elaboradas, monitoreadas y evaluadas por el profesor con participación del estudiante, que permiten el cumplimiento de los propósitos de formación planteados en un curso. Dichas actividades como acciones del sujeto de aprendizaje se diseñan de acuerdo con la Estrategia Pedagógica y la Didáctica pertinente para el desarrollo de esta. En el proceso de formación se plantean las actividades académicas que debe llevar a cabo el estudiante tanto en el trabajo académico presencial, así como en el trabajo de tiempo independiente. Existen dos criterios básicos para determinar la presencialidad o el carácter independiente de la actividad académica. De esta manera para una actividad académica presencial se deben dar dos condiciones: Contacto directo de profesor – estudiantes y la posibilidad de interacción entre profesor-estudiante a través de un medio físico y/o virtual. Son actividades académicas adoptadas por el programa: Consulta de fuentes, Resolución de ejercicios, Comprensión de problemas, Resolución de guías, Formulación de proyectos, Elaboración de ensayos, Preparación de relatorías, Presentación de protocolos, Lectura comprensiva, Elaboración de memorias, Elaboración de mapas conceptuales.

Por otra parte, la Universidad del Sinú, y por su intermedio la Facultad de Ciencias de la Salud y el programa de Instrumentación Quirúrgica, han suscrito una serie de convenios en cumplimiento del Decreto 2376 de 2010 que rige la relación docencia servicio, con mitas a generar las condiciones que le permitan al estudiante realizar sus prácticas formativas y de esta manera, adquirir habilidades y competencias requeridas para un buen desempeño profesional. Todos los convenios de docencia servicio suscritos con las ESE e IPS, para las prácticas clínicas y comunitarias de la Facultad de Ciencias de la Salud y el programa de Instrumentación Quirúrgica, cumplen la normatividad vigente y se acogen a la norma que establece su duración por un término no inferior a diez años. Estos convenios son:

Relación de Convenios de Docencia - Servicio

ESE IPS	INICIO	DURACION EN AÑOS
1. E.S.E Hospital San Jerónimo De Montería	12/12/2011	50

ESE IPS	INICIO	DURACION EN AÑOS
2. E.S.E. Salud Sinú	13/07/2012	10
3. Clínica Central O.H.L LTDA	09/15/2012	10
4. I.M.A.T Oncomédica S. A	15/09/2012	10
5. Clínica Cardiovascular de Córdoba	15/09/2012	10
6. I.P.S Rafael Macias Pájaro – Oftalmólogo S.A.S	15/09/2012	10
7. Clínica Psiquiatras Los Laureles	24/09/2012	10
8. E.S.E. Hospital San Juan de Sahagún	27/08/2013	10
9. Hospital Pablo Tobón Uribe	15/02/2016	10
10. Hospital Francisco Luis Jiménez, Carepa, Antioquia	25/02/2014	10
11. Hospital César Uribe Piedrahita, Caucasia, Antioquia	31/03/2014	10
12. Fundación Clínica Materno – infantil del Niño	03/10/2013	10
13. Clínica La Esperanza	21/10/2013	10
14. Clínica ZAYMA	06/11/2013	10
15. CAMU El Prado	26/08/2013	10
16. Uro clínica de Córdoba	03/12/2014	10
17. Universidad del Norte	28/07/2013	1*
18. Instituto Neumológico de Córdoba S.A.S	15/01/2013	10
19. Intermedios E.D. Ltda.	15/01/2013	10
20. Jader Rico- Imágenes Diagnósticas, S.A.S	18/12/2013	10
21. Fundación Amigos de la Salud	28/04/2015	10
22. Universidad de Buenos Aires, UBA	11/02/2014	5*
23. Universidad Federal del Estado de Viscosa, Brasil	17/09/2013	5*
24. Hospital del Niño de Panamá	19/04/2017	1*
25. Universidad Cayetano de Heredia, Perú		1*

- Prorrogable automáticamente

Como se puede observar en el cuadro anterior la mayoría de los convenios suscritos tienen una duración de 10 años o con cláusula de prórroga automática. Se destaca que el convenio con el E.S.E Hospital San Jerónimo de Montería, escenario principal de prácticas del Programa es por 50 años.

Los cursos teórico-prácticos que se llevan a cabo en estas instituciones hacen que el binomio docente-estudiante se convierta en factor estimulante y veedor de la calidad de la atención en cada una de ellas. El nacimiento del deseo de la investigación de procesos quirúrgicos asépticos que responda a las necesidades de las Empresas

Sociales del Estado es un ejemplo válido de este proceso. Podemos citar también la puesta en marcha de eventos docente-asistenciales como las sesiones clínicas y Conferencias Clínico-Patológicas (CPC), Conferencias de Morbi-mortalidad y otros que son factores generadores de calidad universalmente conocidos en la actividad de aprendizaje del Instrumentador Quirúrgico. Por ello, son secuenciales a lo largo de los semestres académicos, desde las acciones más simples hasta las más complejas; desde las que pueden ser simuladas hasta las que se adentran en la realidad; desde aquellas que implican responsabilidad sencilla hasta las que implican responsabilidad total. Estas prácticas han de estar bajo la supervisión de docentes con amplia experiencia. En síntesis, la práctica profesional es un trabajo que el estudiante ejecuta dentro del ámbito de su carrera y crecientemente frente a personas o casos reales.

Los convenios que permiten esta interacción crean una doble vía Universidad Del Sinú – Instituciones prestadora de Servicios de la Salud, donde es innegable el impacto positivo para ambos lados, en un clima de cordialidad, respeto y retroalimentación mutua. La Universidad participa activamente mediante el apoyo a la capacitación de los funcionarios de las instituciones con la realización de eventos de educación continuada.

El número de estudiantes en los escenarios de prácticas se ha definido siguiendo los criterios que para ese fin estableció la comisión intersectorial de salud y de acuerdo con la capacidad instalada de cada uno de los escenarios de prácticas. La siguiente tabla muestra capacidad instalada suficiente y adecuada para garantizar las rotaciones y la adquisición de competencias de los estudiantes en las diferentes áreas.

Capacidad Instalada de los Escenarios de Prácticas

TIPO DE OFERTA		Básico neonatal	cama intensivo pediátrico	Camas intensivo adulto	Cuidado intermedio adulto	Camas Intermedio Neonatal	Camas Intensivo Neonatal	Camas Intermedio Pediátrico	salas de parto	Salas quirófano	Urgencias Adulto	urgencias pediátricas	urgencias ginecológicas	Camas Adultos (medicina interna)	Camas Obstetricia	Camas psiquiatría	Camas quirúrgicas	Camas Pediátricas	Quimioterapia	PROCEDIMIENTOS/ AYUDAS DX								
																				Endoscopia	Patología	Laboratorio Clínico	Física	Terapias respiratorias	Renoncia	Ecografías	Tomografías	RX
PÚBLICA	ESE HOSPITAL SAN JERONIMO			12	2	8			2	4	X	X	X	152	31			47		X	X	X	X		X	X	X	X
	ESE CESAR URIBE PIEDRAHITA								1	3				22	24			23				X	X	X			X	X

TIPO DE OFERTA		Básico neonatal	cama intensivo pediátrico	Camas intensivo adulto	Cuidado intermedio adulto	Camas Intermedio Neonatal	Camas Intensivo Neonatal	Camas Intermedio Pediátrico	salas de parto	Salas quirófano	Urgencias Adulto	urgencias pediátricas	urgencias ginecológicas	Camas Adultos (medicina interna)	Camas Obstetricia	Camas psiquiatría	Camas quirúrgicas	Camas Pediátricas	Quimioterapia	PROCEDIMIENTOS/ AYUDAS DX						
																				Endoscopia	Patología	Laboratorio Clínico	Física	Terapias respiratorias	Renoncia	Ecografías	Tomografías	RX
	CAMU EL PRADO CERETE								1	1				4	2			2				X					
	ESE HOSP SAN JUAN DE SAHAGUN								2	2				45	15			25				X	X	X			X	X
	PABLO TOBON URIBE		14	48		2	2	4		17				118				83		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	ESE Vida Sinú										X	X		12	8			6										
PRIVADA	UROCLINICA									2				9									X				X	
	IPS RAFAEL MACIA									1																		
	IMAT		5	24	5			4		3	X	X	X	62				20	26	X	X	X	X		X	X	X	X
	INTERMEDIOS																			X								
	INSTITUTO NEUMOLOGICO CORDOBA																											
	CASA DEL NIÑO	10		8	3	16	24		2	2	X	X	X	11	11			18				X					X	X
	CARDIOVASCULAR			10					1					10								X						
	CLINICA CENTRAL	3	15	12		3	8	3	1	2	X	X	X	53	7			3				X					X	X
	CLINICA ZAYMA	4		10	2	6	6			3	X	X	X	63	15			5				X			X	X	X	X
	CLINICA LA ESPERANZA (EVALUAMOS)	2	5	12	2	3	18	2	1	2				46	6			4		X		X	X				X	X
	AMBULATORIOS LTDA *																											
	CLINICA MONTERIA*		5	10	3	8	2	2		3	X	X	X	50	10			10		X	X	X	X		X	X	X	X
	IPS JADER RICO																											
	AMIGOS DE LA SALUD		7	10			7	5		5				84				18		X	X	X	X	X	X	X		X
	PSIQUIATRAS ASOCIADOS IPS										X					22												
Total		19	51	156	17	46	67	20	11	50	7	7	6	741	129	22	0	264	26	5	3	11	7	2	4	4	10	9

Los procesos de aprendizaje en Instrumentación Quirúrgica posibilitan su conocimiento en la medida en que ésta se entienda como una utilización de conceptos producto de la razón y de su articulación con la experiencia. En el programa Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú se materializa este argumento en la alta intensidad de las prácticas asociada a un acompañamiento docente efectivo, de manera

que el estudiante utilice la doble vía, de los hechos a los conceptos y viceversa, con basamento en la causalidad entendida como necesidad de ese mismo conocimiento.

En la distribución horaria de las asignaturas prácticas, esta estrategia se plasma en una relación temporal práctica-teoría de 2:1, y docente-estudiante de acuerdo con las rotaciones y los sitios, permitiendo la comparación y estimulando el disenso en asocio a la construcción de una "identidad" en las formas de afrontar los problemas clínicos. Esto último configura el fundamento de certezas que en el futuro sostendrán el actuar Instrumentador Quirúrgico Unisinuano.

En la práctica clínica, los estudiantes en pequeños grupos confrontan los casos reales (pacientes) en los escenarios reales (Hospital y Clínicas). El docente pregunta sobre los protocolos seguros del preoperatorio, Intraoperatorio y postoperatorio en las condiciones reales y en el estado ideal. Esto lleva al estudiante a discernir sobre los factores predisponentes, los diagnósticos diferenciales y la importancia de la presencia de algunos hábitos y factores co-mórbidos. Todo el conocimiento previo es removido y la capacidad de analizar, sintetizar, relacionar, abstraer y argumentar son puestas a prueba en cada sesión, cambiando la actitud pasiva por una activa que además lo impulsa a la búsqueda bibliográfica para comprobar lo discutido o para resolver sus dudas. El componente teórico se da en los seminarios, que se exigen participativas y con el propósito de que el estudiante argumente teóricamente sus puntos de vista frete a las situaciones problemas planteadas.

4.3. Roles de la Comunidad Educativa

4.3.1. Roles de los estudiantes

Se forma una persona integral llena de valores que lo hacen ser la mano derecha de un cirujano en el desarrollo de una cirugía, participa en el antes, dentro y después de ella. Esta formación integral permite que el estudiante se desarrolle con seguridad en el contexto por sus competencias de promoción de la salud, participación, trabajo en equipo, organización del trabajo, administración de la unidad quirúrgica, capacidad de resolución de problemas, sentido crítico y pertenencia social.

Para el programa la formación del estudiante se basa en que conozca los procesos quirúrgicos y asépticos, instrumente los procesos quirúrgicos y utilice la técnica aséptica, que entienda lo que hace, que comprenda por qué actúa, que asuma su

responsabilidad en los errores y que conozca las consecuencias de sus actos, que transforme su contexto a favor del bienestar humano y comunique su conocimiento para beneficio de la sociedad.

Acorde con la sociedad de la tecnología y de la información, es deber del programa a través de las políticas de la universidad orientar para el manejo de las nuevas las nuevas tecnologías y el manejo de una segunda lengua.

4.3.1.1. Responsabilidades de los estudiantes

- Integración responsable en torno al grupo y además una actitud entusiasta en la comprensión y solución de problemas de su profesión.
- Investigación en todos los medios como, por ejemplo: la biblioteca, los medios electrónicos y maestros.
- Apertura para aprender de los demás, compromiso para compartir conocimiento y habilidades.
- Compromiso para trabajar en equipo, retroalimentar el proceso de trabajo en grupo.

4.3.2. Roles de los profesores

Todo profesor del programa conoce y respetar la identidad de la Universidad y contribuye activamente en las mejoras del alma Mater. Se caracteriza por su competencia académica y su idoneidad profesional, sabe motivar a los estudiantes en el marco de los valores que promueve el programa, es capaz de crear caminos realistas de acuerdo con las necesidades del país.

Es un ser humano que genera confianza y está abierto al cambio, disfruta el comunicar y comunicarse, es crítico y está dispuesto aprender con otros y a crecer junto al estudiante. Demuestra dominio y experiencia en su saber, gestiona e investiga, orienta y facilita el trabajo al estudiante como pieza clave de la sociedad.

4.3.2.1. Responsabilidades del docente.

- En las estrategias pedagógicas el profesor a cargo del curso actúa como un tutor-mediador.
- El docente no es un observador pasivo, por el contrario, debe estar activo orientando el proceso de aprendizaje asegurándose de que el grupo no pierda el objetivo trazado.

- Apoya el desarrollo de la habilidad de los estudiantes para buscar información y recursos de aprendizaje que les sirvan en su desarrollo personal y grupal.

4.3.2.2. Características del docente con respecto a su especialidad.

- Tener conocimiento de la temática de la materia y conocer a fondo los propósitos de formación del programa.
- Tener pleno conocimiento de los pasos necesarios para desarrollar estrategia y por tantos las habilidades actitudes y valores que se estimulan con esta forma de trabajo.
- Conocer diferentes estrategias y métodos para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

4.3.2.3. Características personales del tutor

- Debe estar dispuesto a considerar la estrategia como un método afectivo para adquirir información y para desarrollar la habilidad de pensamiento crítico.
- Considerar al estudiante como principal responsable de su propia educación
- Estar disponible para los estudiantes durante el periodo de trabajo del grupo sin abandonar su papel de tutor.

4.4. Internacionalización del Currículo

La Universidad del Sinú como parte de su plan de desarrollo 2015-2020 realizó una apuesta interesante en cuanto a internacionalización se refiere, siendo éste uno de los ejes claves hacia el logro de la excelencia institucional, a través de la Oficina de Relaciones Internacionales –ORI- y con el apoyo de sus unidades académicas, consolidando los resultados obtenidos en periodos anteriores y reforzando políticas y acciones para incentivar y aumentar la visibilidad nacional e internacional. Para ello, diseñó estrategias orientadas hacia el fomento de la movilidad de estudiantes y docentes en espacios académicos y de investigación a través de convenios nacionales e internacionales, la ejecución de eventos de orden internacional y la participación en seminarios, prácticas internacionales e intercambios con beneficios académicos y culturales favoreciendo con ello su formación integral. Así mismo, mediante la articulación con redes académicas, generando espacios para el desarrollo de investigaciones interinstitucionales y el establecimiento de convenios que materialicen las estrategias planteadas y permeen a todos los programas de la institución.

Aspectos para evaluar:

a. Existencia y aplicación de políticas institucionales en materia de referentes académicos externos, nacionales e internacionales para la revisión y actualización del plan de estudio.

Para la puesta en marcha de un plan de estudios dinámico, integral y acorde a las tendencias nacionales e internacionales propias de su quehacer profesional, es imprescindible la interacción del programa con otras instituciones que le permitan realizar un análisis objetivo frente a su accionar, armonizando procesos y ejecutando acciones para integrarse al ejercicio real de las actividades llevadas a cabo por el médico en el ámbito laboral.

En ese orden de ideas, la Universidad del Sinú ha definido un plan de internacionalización para sus programas académicos, de investigación, de extensión y de la administración; políticas institucionales que permiten la revisión y actualización del plan de estudios y cuyos lineamientos se encuentran consignados en el Proyecto Educativo Institucional y el Proyecto Educativo del Programa. En estos términos:

- El programa apoyado en los convenios de cooperación académica de la Institución con universidades extranjeras propende por el desarrollo de proyectos conjuntos que permitan compartir la investigación, la docencia, la extensión y la administración.
- El Programa organiza y actualiza sus planes de estudios, tomando como referencia las tendencias, el estado del arte de la disciplina y los indicadores de calidad reconocidos por la comunidad académica nacional e internacional.
- El Programa estimula el contacto con miembros distinguidos de la comunidad académica nacional e internacional y promueve la cooperación con instituciones y programas en el país y en el exterior, generando redes de investigación.
- Se cuenta con el Centro de Idiomas de la Institución, el cual presta el servicio a docentes, estudiantes y trabajadores para el desarrollo y el fomento de competencias en otras lenguas
- El Programa promueve la asistencia de sus estudiantes, docentes y directivos a eventos nacionales e internacionales (como profesores visitantes, conferencistas, cursos de actualización etc.), y la pertenencia de estos a asociaciones internacionales de orden académico y profesional.
- La internacionalización de los funcionarios administrativos se orienta hacia el mejoramiento de la gestión y la administración universitaria.

- La Universidad del Sinú anualmente le da una asignación presupuestal al Programa para las actividades de internacionalización.

A fin de dar aplicación a dichas políticas, se han estructurado estrategias y metas que son desarrolladas al interior del programa tales como: convocatorias a nivel nacional e internacional con relación a pasantías, prácticas y proyectos de investigación, redes académicas y grupos investigativos que favorezcan las opciones de establecer nuevos convenios con Universidades del exterior, políticas claras y coherentes con la misión y los objetivos del programa y cuya ejecución se ha dado de forma progresiva.

b. Análisis sistemático de comparabilidad con otros programas nacionales e internacionales de la misma naturaleza.

En coherencia con las directrices trazadas, el programa realiza un estudio periódico teniendo en cuenta universidades reconocidas en el ámbito nacional e internacional por su alta calidad y que se constituyen en referentes para el análisis de las tendencias de la disciplina en el marco de las reflexiones curriculares con miras a actualizar el plan de estudios del programa y como parte del proceso de mejoramiento continuo realizado al interior de éste.

c. Convenios activos y actividades de cooperación académica desarrollados por el programa con instituciones y programas de alta calidad y reconocimiento nacional e internacional.

Un aspecto importante para destacar son los convenios suscritos por la universidad que tienen relación con los programas de ciencias de la salud, lo que amplía su perspectiva frente a la interacción de los distintos estamentos con las comunidades académicas nacionales e internacionales.
Convenios activos Nacionales e Internacionales de la Facultad de ciencias de la salud.

En el PEI se encuentran definidas las políticas generales (para el aseguramiento de la calidad, la docencia, la investigación, proyección social, internacionalización, bienestar universitario, gestión y organización, recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros) que guían a los programas en su gestión y estas son, a su vez, las que conforman la base para el desarrollo del PEP. Esta función se desarrolla en un ambiente de cooperación y consejo por parte de los diversos comités, organismos y dependencias institucionales. Adicionalmente el programa está autorregulado por los

siguientes organismos: Consejo Superior, Consejo Académico y Consejo de Facultad; como organismos asesores el Programa cuenta con los siguientes comités: comité de acreditación, de currículo, investigación y de extensión o proyección social.

4.4.1 Estrategia de internacionalización del currículo Programa de Instrumentación Quirúrgica: clases espejo

En aras del cumplimiento de las estrategias de internacionalización contempladas en el Plan de Desarrollo 2016-2020 de la institución, la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm, abre la convocatoria para su programa de Internacionalización del Currículo: UNISINU GLOBAL:

¿Qué es una clase espejo?

Las clases espejo constituyen un recurso académico mediante el cual los estudiantes y docentes de dos universidades comparten el desarrollo de un curso de manera simultánea sin necesidad de realizar movilidad física de docentes y estudiantes.

Oportunidades de interacción académica entre los profesores y estudiantes de dos instituciones ubicadas en diferentes países, enfocadas a temáticas específicas de las diferentes disciplinas que se ofrecen en cada una de ellas. Son impartidas por profesores con alto reconocimiento estudiantil en cada una de las instituciones, así como un compromiso con la enseñanza de la disciplina de formación. La interacción se realiza por medio de herramientas digitales disponibles, las cuales promueven la interacción en tiempo real entre participantes y que se adhieren al proceso formativo de los estudiantes.

Objetivo: Desarrollar la competencia pluricultural de la comunidad universitaria forjando una visión global de los retos actuales de la sociedad, a partir de la cooperación interinstitucional, internacional y nacional, de manera que se fortalezca la formación profesional e integral, la competitividad laboral y la capacidad de solución de problemas, contribuyendo a la mejora de la calidad de la educación.

Implementación de clase espejo

Usted debe presentar ante la Oficina de Relaciones Internacionales sin tardar dará desarrollo a la agenda propuesta, el desglose de los temas a llevar a cabo en la clase espejo de su asignatura y las fechas y hora (preferiblemente una misma hora para todas las fechas) en las que se llevara a cabo la clase espejo; en caso de que la Universidad

con la que vaya a realizar la clase espejo tenga una diferencia de horario, la ORI le informará en caso de que se deba ajustar la hora.

Las clases espejo deben ser desarrolladas en el periodo de un mes

Duración de las Clases Espejo
Cada una de las clases espejo ofertadas se impartirán por un periodo de **4 sesiones distribuidas en 4 semanas**, con una duración de **50 minutos cada una**. En estos 50 minutos, 35 estarán dedicados a la exposición del profesor, y 15 serán de preguntas y respuestas por parte de los estudiantes participantes.

La ORI abrirá la convocatoria para las IES Nacionales e Internacionales según el calendario académico del semestre. En caso de que una universidad se postule para la realización de la clase espejo de su asignatura y ésta cumpla con los requisitos mínimos exigidos en la convocatoria, la ORI le notificará y enviara los datos de contacto del profesor encargado de la clase espejo en la contraparte universitaria y de igual forma desde la ORI se procederá a enviar el cronograma de trabajo enviado previamente por usted al dicho profesor.

La contraparte universitaria podrá sugerir cambios o modificaciones al cronograma de trabajo, las cuales deben ser aprobadas por usted como responsable de la clase espejo; de igual forma usted debe informar al docente la metodología de trabajo propuesta y la asignación de los temas del cronograma; recuerde que 2 de los temas estarán a cargo de usted como docente de la Universidad del Sinú y 2 temas estarán a cargo del docente de la contraparte universitaria.

Recordando que no se trata de una imposición sino de un trabajo en equipo entre ambas universidades con el único fin de lograr la satisfacción de los estudiantes de las dos instituciones.

El docente de la Universidad del Sinú deberá presentar a la decanatura del programa y a la Oficina de Relaciones Internacionales las respectivas evidencias de la clase espejo y un informe sobre su realización. Las clases espejo no son causa de remuneración económica por parte de ninguna de las instituciones participantes; son ejercicios honoríficos de los profesores participantes, a quienes se les otorgará un reconocimiento por su compromiso con la disciplina que enseñan.

Logística para la clase espejo

Todo el proceso de logística de las clases espejo será llevado a cabo por el Centro de informática de la Universidad. Después de tener una clase espejo con una contraparte universitaria, usted deberá notificar a la ORI el número de estudiantes asistentes a la clase.

La ORI informará al centro de informática sobre el requerimiento y éste asignará un aula para la realización de cada jornada de la clase espejo; usted como docente y responsable de la clase espejo deberá de igual forma hacerle seguimiento a la logística para llevar a cabo la clase espejo de una manera exitosa.

Se sugiere un día antes de cada clase espejo realizar pruebas para verificar que tanto el internet, como el sonido, el video y la plataforma a utilizar no presenten ningún inconveniente.

Valores agregados al implementar clases espejo

- Revisión de los planes de cursos por pares nacionales o internacionales.
- Actualizar temas, contenidos, competencias de mis cursos para responder de manera pertinente a las dinámicas nacionales e internacionales.
- Conformación de grupos de trabajo mixtos, lo cual facilita el desarrollo del pensamiento global en mis estudiantes
- Realización de trabajos y/o proyectos colaborativos con enfoque nacional e internacional
- Evaluación de trabajos finales, por parte de profesores internacionales y nacionales
- Internacionalizar y nacionalizar el currículo y especialmente mi docencia desde la preparación, la ejecución y la evaluación de las clases
- Activación de convenios y redes internacionales que nutren mi desarrollo académico
- Fomento de la movilidad entrante y saliente de profesores y estudiantes
- Fomento de las misiones académicas en doble vía.

5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y/O CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

Las condiciones especiales del desarrollo regional y nacional han llevado a la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm de la mano de las políticas del Ministerio de Ciencia y tecnología e innovación a fortalecer sus procesos de investigación; por tanto, ha centrado la mayor parte de sus esfuerzos en la investigación e innovación social para la solución de problemas reales de la población. A través de la línea de investigación institucional ***"Desarrollo humano regional sostenible",*** los grupos de investigación categorizados por Min-ciencias formulan y ejecutan proyectos de investigación que tributan a resolver las principales problemáticas sociales que enfrenta la sociedad cordobesa.

El programa de Instrumentación Quirúrgica se une a este compromiso Institucional de generar nuevo conocimiento a partir de la formulación y ejecución de proyectos de investigación directamente ligados a la atención de la salud a nivel local, regional y nacional, abordados a través de la línea de Investigación de ***"Salud para el Bienestar del paciente y el equipo quirúrgico"*** del grupo de investigación ENFISINS, categorizado por Min-Ciencias en B, gracias a los productos de nuevo conocimiento generados por los docentes investigadores y estudiantes semillerista que participan en las diferentes actividades de investigación.

En efecto, el Proyecto Educativo del Programa (PEP) impulsa el pensamiento crítico-social a través de la planeación curricular, las actividades académicas de aprendizaje, transversales en todos los cursos tales como, proyectos de aula, análisis de casos clínicos, formulación de anteproyectos de investigación, revisión documental en bases de datos, formulación de proyectos de investigación, iniciativas científicas.

De igual forma se propende por la investigación formativa y científica a través de la participación de los estudiantes y docentes en los semilleros y grupos de investigación. Muestra de ello son los productos de nuevo conocimiento a partir de la formulación y ejecución de proyectos de investigación directamente ligados a la atención de la salud, la formación del recurso humano, la participación ciudadana, las redes y los convenios con entidades oficiales y no gubernamentales, mediante los cuales se adelantan programas conjuntos en la búsqueda de solución a problemas concretos regionales y nacionales, así como a la contribución en la búsqueda de nuevas y mejores condiciones de vida de la población.

5.1. Dirección y planificación del proceso Investigativo en la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm para la apropiación social y generación de conocimiento

La Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm", desde la filosofía Institucional manifiesta la responsabilidad social con el entorno inmediato, compromiso que desarrolla a partir de la búsqueda de la resolución de las problemáticas sociales a través de tareas primordiales como la generación, difusión y transmisión de conocimiento. Las políticas institucionales de investigación se encuentran articuladas con el proyecto Educativo Institucional (PEI), Modelo pedagógico, el Reglamento de Investigaciones, Reglamento profesoral y Reglamento estudiantil.

En coherencia con lo anterior planteado, el programa de Instrumentación Quirúrgica, fundamenta los procesos de interacción enseñanza-aprendizaje en las estrategias pedagógicas contemporáneas las cuales propician la apropiación y generación de conocimiento, potencializan la creatividad, innovación, la curiosidad, la inteligencia emocional y las habilidades cognitivas praxiologicas y comunicativas, soportadas en una metodología de aprendizaje basada problemas, lo cual incide en el desarrollo de un pensamiento crítico-social en los egresados del programa.

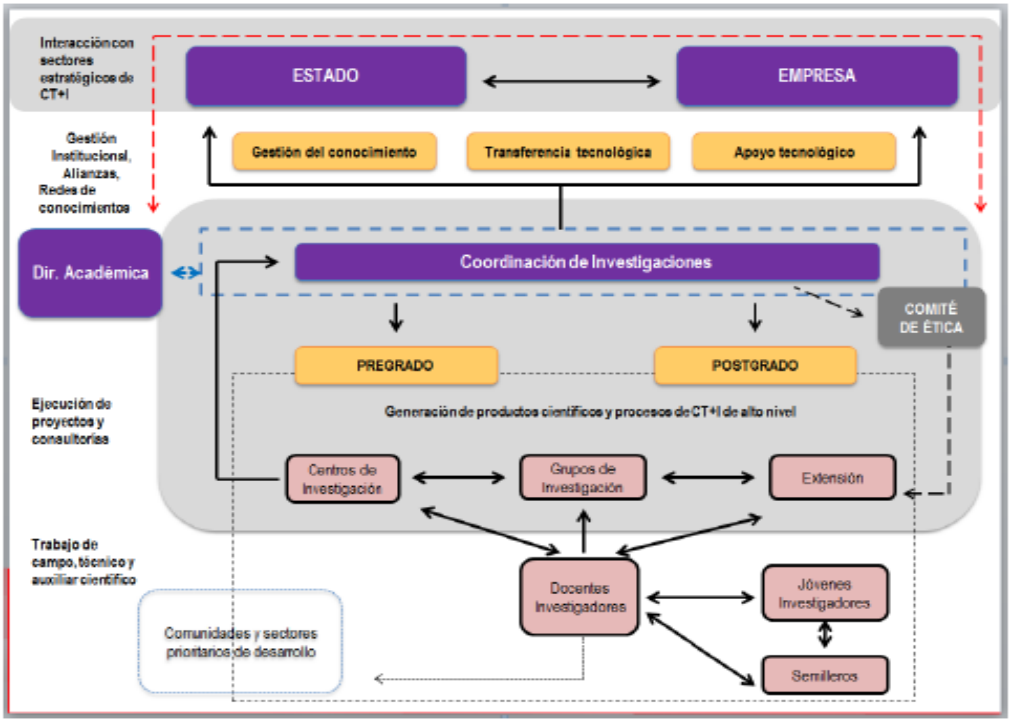
Para hacer posible esta actividad investigativa, el programa contempla la integración de las políticas nacionales e institucionales con la estructura curricular, los contenidos programáticos, las estrategias pedagógicas y la cualificación profesoral. Así, el estudiante durante su proceso de formación es orientado desde la transversalidad académica para que resuelva problemas del entorno y genere ideas de investigación orientadas a mejorar los procesos de atención al paciente, realizar estudios epidemiológicos y análisis demográficos en salud. Ciertamente esto conlleva a un proceso de integración entre los estudiantes, profesores investigadores, asesores y directores de proyectos.

5.2. Modelo investigativo de participación múltiple de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm. Incorporación de investigación para el desarrollo de nuevo conocimiento.

La Universidad fomenta la cultura de gestión del conocimiento e implementar estrategias que permitan identificar temas, problemas y métodos que favorezcan el desarrollo de centros, grupos y proyectos de investigación tendientes a dar solución a la problemática social, cultural y económica de la región y el país. Para ello ha diseñado un modelo investigativo de participación múltiple, en el que interactúan actores de

carácter interno y externo, con el objeto de desarrollar acciones, proyectos y actividades que propendan por fortalecimiento del colectivo social. A continuación, en el Grafico se muestra el esquema del modelo investigativo de la Universidad del Sinú – Elías Bechara Zainúm, donde se aprecia la articulación Estado, empresa, universidad y las comunidades y sectores académicos para la generación de nuevo conocimiento.

Esquema del modelo investigativo Universidad del Sinú- Elías Bechara Zainúm



Fuente Dirección de Investigaciones

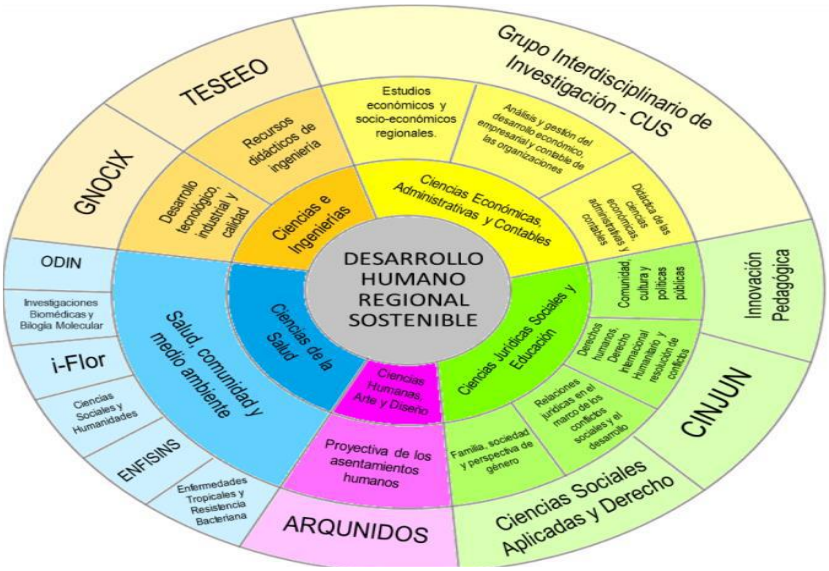
La Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm, responde a la política Institucional de Investigación a través de la gestión investigativa que desarrollan las Facultades y los Programas Académicos, las cuales asumen el compromiso institucional a través de dos clases de investigación, por una parte la investigación formativa (proyectos de aula, semilleros), que tiene como objeto promover la capacidad de indagación y búsqueda, y la formación de un espíritu investigativo que favorece en el estudiante una aproximación crítica y permanente al estado del arte en el área de conocimiento del programa y a potenciar un pensamiento autónomo que le permita la formulación de problemas y de alternativas de solución y la investigación propiamente dicha, se entiende la generación

de nuevo conocimiento por parte de los grupos de investigación, cuyas líneas se soportan en la macro-línea Institucional Desarrollo Regional Sostenible.

5.2.1. Grupos y líneas de investigación de la Universidad el Sinú "Elías Bechara Zainúm"

Las Facultades de la Universidad del Sinú han definido sus líneas de investigación, las cuales responden a la línea institucional, de estas líneas se desprenden los grupos de investigación de los programas, a través de los cuales se cristalizan las ideas e iniciativas de proyectos de investigación, formuladas y ejecutadas por estudiantes, docentes e investigadores. Los grupos de investigación están categorizados en MinCiencias y sus integrantes se encuentran registrados en CvLac, GrupLac e InstituLac. A continuación, se muestra la estructura de articulación de las líneas de investigación de las Facultades con la línea Institucional.

Grupos y Línea de Investigación Institucionales.



Fuente dirección de investigaciones

A continuación, en la siguiente tabla se detalla la clasificación de los grupos Institucionales de acuerdo con la convocatoria 2021.

Clasificación de Grupos de Investigación de la Universidad del Sinú "Elías Bechara Zainúm"

Facultad	Programas	Grupo	Categorización Colciencias
Ciencias De La Salud	Enfermería, Fisioterapia E Instrumentación Quirúrgica	ENFISINS	B
	Medicina	Enfermedades Tropicales	B
		Investigación Biomédica Y Biología Celular Y Molecular	B
	Psicología	Ciencias Sociales Y Humanidades	C
		I-Flor	B
	Odontología	ODIN (Investigaciones En Odontología)	C
Facultad De Ingenierías	Programas De Ingenierías	Tesseo (Tecnología Y Software en El Entorno Educativo Y Organizacional	A1
		GNOCIX (Gestión Del Conocimiento y La Información)	A1
Ciencias Jurídicas, Sociales Y Educación	Derecho y Trabajo Social	CINJUN (Grupo De Investigación Jurídicas Unisinuanas)	A
		Ciencias Sociales, Aplicadas y Derecho	A
Ciencias Humanas Y Arte Y Diseño	Arquitectura	ARQUNIDOS	A
Ciencias Económicas, Administrativas y Contables	Administración de Empresas, Contaduría Pública, Negocios Internacionales	Grupo Interdisciplinario de investigación CUS	A

Fuente: Elaboración propia

5.2.1.1. Línea de investigación Facultad de Ciencias de la Salud

El programa de Instrumentación Quirúrgica se soporta en la línea de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, denominada *Comunidad y Medio Ambiente,* la cual tiene plena coherencia con la macro línea de investigación de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm. En la facultad de Ciencias de Salud existen 6 grupos de investigación: 1) Grupo de investigación en Enfermedades Tropicales y Resistencia Bacteriana, 2) Grupo de Investigaciones Biomédicas y Biología molecular, 3) Ciencias Sociales y Humanidades y 4) Grupo de investigación ODIN, 5) Grupo ENFISINS y 6) grupo I. FLOR. Todos categorizados por Min Ciencias (convocatoria 894 2021)

La existencia de los grupos de investigación bajo la dirección de docentes investigadores consolida la promoción de la generación de conocimiento, su aplicación para el desarrollo tecnológico, y permiten la identificación y creación de los semilleros de investigación.

*Líneas de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud***.**

PROGRAMAS	GRUPO	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	CATEGORIZACIÓN COLCIENCIAS	LIDER DEL GRUPO	CATEGORIA DEL LIDER
Enfermería, Fisioterapia e Instrumentación Quirúrgica	ENFISINS	Actividad Física Discapacidad Cuidado y Salud Familiar Salud para el Bienestar del Paciente y el Equipo Quirúrgico Salud pública y calidad de Vida	B	Carolina Castellanos Ramos	Asociado I
Medicina	ENFERMEDADES TROPICALES	Enfermedades tropicales Epidemiologia Molecular Resistencia Bacteriana	B	Nubia Catalina Tovar Acero	Asociado I
	INVESTIGACIÓN BIOMEDICA Y BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	Citogenética Humana Epidemiología Molecular de Virus Medicina Predictiva Mutagénesis y Carcinogénesis	B	Lyda Marcela Espitia Pérez	Asociado I
Psicología	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	Ciclo vital desarrollo social y comunitario Psicología aplicada a la salud Mental y a la calidad de vida Gestión de Conocimientos en Educación pedagogía y desarrollo humano Violencia Social	C	Ricardo Camilo Rueda Mora	Asociado I
	I-FLOR	Ciencia para la Paz Desarrollo de Tecnologías para el desempeño organizacional Educación Positiva en Colombia Psicología positiva de la salud	B	Andrea Ortega Bechara	
Odontología	ODIN (Investigaciones en Odontología)	Salud Oral para el bienestar comunitario Promoción de la salud y prevención de la enfermedad oral en infantes y adolescentes Cirugía Buco maxilofacial e Implantes	C	Martha Vergara	Integrante con Maestría

Fuente propia

5.3. Políticas de investigación para la generación de nuevo conocimiento y la investigación formativa de la Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm.

De acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional se establecen las siguientes políticas de investigación:

5.3.1. Políticas para la Generación de Conocimiento

- La Universidad establece mecanismos de comunicación que le permite consultar al sector productivo y la sociedad en general para dar respuesta a las necesidades del país en los campos del saber, ciencia y tecnología.
- La Universidad impulsa la cultura de gestión del conocimiento, mediante el fortalecimiento de la comunidad académico-científica en todas las sedes regionales a fin de que sirvan de enlace con los diferentes actores sociales y económicos de la región.
- La Universidad fomenta, difunde y apoya las dimensiones antropológicas, económicas, culturales, históricas, lingüísticas y filosóficas del ser Unisinuano, buscando con ello reafirmar nuestra identidad regional con la conformación y consolidación del Centro de Estudios del Sinú.
- La Universidad establece líneas de investigación de retorno, que satisfacen falencias en un campo determinado del saber disciplinario para la puesta al día de los programas ofrecidos a la comunidad.
- La Universidad define un programa Institucional en prospectiva de Investigaciones, que articule diferentes áreas y líneas que permita definir los trabajos académicos de los estudiantes desde los pregrados y las especializaciones, hasta las Maestrías y doctorados.
- La Universidad propicia la consolidación de escuelas de pensamiento que permitan identificar temas, problemas, corrientes teóricas y métodos propios de la Universidad, que, a partir del saber consolidado de los centros, grupos y proyectos de investigación, cada nuevo trabajo de investigación se constituya en un avance de incremento y no en una regresión al punto de partida.
- La Universidad promociona la conformación de grupos de investigación en las diferentes disciplinas, departamentos académicos y con otras instituciones que puedan acreditarse frente a las entidades de financiación y respondan a las demandas de investigación que plantea la sociedad.
- La Universidad fortalece de manera progresiva la calidad de la infraestructura de investigación y apoya las relaciones con las comunidades científicas nacionales e internacionales.

- La Universidad implementa programas de apoyo a los investigadores a partir de recursos institucionales, nacionales e internacionales que incluya becas, créditos, movilidad de investigadores nacionales y extranjeros.
- La Universidad acata y propende pro la vigencia del régimen de propiedad intelectual en todos sus contenidos conforme a las leyes colombianas y a los tratados y acuerdos internacionales.

5.3.2. Políticas para la investigación Formativa

La Universidad del Sinú concibe la investigación como motor del pensamiento reflexivo, se torna como estrategias cognitivas para la construcción permanente de saberes en el interior de una práctica pedagógica con sentido formativo. En tal sentido, desde el contexto de las prácticas en cada disciplina permite el espacio para la reflexión desde los problemas de la realidad contextual.

• La Universidad del Sinú promueve la capacidad de indagación y búsqueda, y la formación de un espíritu investigativo que favorece en el estudiante una aproximación crítica y permanente al estado del arte en el área de conocimiento del programa y a potenciar un pensamiento autónomo que le permita la formulación de problemas y de alternativas de solución.

• La Universidad propicia la articulación de las didácticas de formación en metodología de la investigación con la práctica de ésta, de tal manera que la investigación, sea una acción de formación – innovación y desarrollo.

5.3.3. Instancias del proceso investigativo institucional

Las instancias del proceso investigativo en la Universidad son:

- **Consejo Superior**: Aprueba el presupuesto anual de investigaciones.
- **Rectoría:** En coordinación con Planeación y la Vicerrectoría de Investigaciones, aprueba el plan y el presupuesto de investigaciones.
- **Vicerrectoría de Investigaciones:** responsable de preparar y ejecutar el plan en coordinación con el comité de investigaciones y los otros actores.

En atención a lo anterior, la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm", operacionaliza los procesos de investigación a través de una estructura administrativa organizada por Comités de Investigación:

Organización de Comités de Investigación

NIVEL	CÓMITES
Comité Superior	Comité Central de Investigación
Líderes de investigación de los grupos de investigación institucionales	Comité de líderes de grupo de investigación de la Universidad
Líderes de grupos de investigación Facultad	Comité de investigación de los líderes de investigación de la Facultades
Grupo de investigación	Comité de investigación de los grupos de investigación de los programas.
Líderes de investigación del Programa	Comité de investigación de los Programas académicos

Fuente propia

5.3.4. Políticas institucionales para la difusión de los resultados de investigación

En el PEI están establecidos los criterios y estrategias y las políticas institucionales referentes a la investigación, (numeral 3.3., aparte 3.3.1 Generación del Conocimiento). La Universidad cuenta con documentos que estructuran históricamente los planes estratégicos de investigación en los cuales formalizan la formación de grupos, establecen las líneas de investigación y la configuración de programas y proyectos de investigación, estos son: Plan Estratégico de Investigación: 1998 – 2003; 2003 – 2008 y 2009 – 2015; Acuerdo 004 de mayo 7 de 1998, emanado del Consejo Superior que aprueba las líneas, los grupos, programas y proyectos a desarrollar; el Reglamento de Investigaciones aprobado según Resolución No. 005 de febrero 26 de 2003, en los artículos 18, 19, 20 y 21, establecen los lineamientos relacionados con la configuración de los grupos de investigación y tanto en el Proyecto Educativo Institucional como en el Reglamento de Investigaciones, modificado por la Resolución No. 243 de diciembre 5 de 2006 se reconoce la línea macro de investigación en la Universidad del Sinú como “Desarrollo Humano regional sostenible”, a la cual abonan las actividades que se realizan en todas las líneas y proyectos de la universidad.

5.4. Proceso Investigativo en el programa de Instrumentación Quirúrgica para la apropiación social y generación de conocimiento

El Programa de Instrumentación Quirúrgica concibe la actividad investigativa como la construcción permanente y dinámica del pensamiento crítico-social, que se construye a través de las actividades de aprendizaje que privilegian los procesos mentales de analizar, construir, crear, evaluar, proponer, ejecutar, controlar para la resolución de problemas, elaboración de proyectos de aula, resolución de casos clínicos, análisis documental en bases de datos científicas y la participación, en foros, debates. El Programa aborda la investigación a partir de la estrategia Investigación, Nuevas Tecnologías y Transferencia de Conocimientos, la actividad pedagógica del profesor. Esto se desarrolla a partir de la articulación de las actividades investigativas

contempladas en el Modelo Pedagógico del Institucional y el PEP, con la Investigación formativa y aplicada, la Generación de conocimiento, Producción intelectual, Investigación, la docencia, el fortalecimiento de los grupos de investigación, desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, el apoyo financiero y de la descarga de horas para la realización de actividades.

5.4.1. Incorporación de investigación para el desarrollo de nuevo conocimiento programa de Instrumentación Quirúrgica

El trabajo investigativo realizado por los estudiantes a través de la mediación de los procesos pedagógicos se inicia desde el aula con la planeación de proyectos que se desarrolla en cada curso, donde los estudiantes realizan revisión documental en las bases de datos de la biblioteca y los libros físicos sobre una problemática propuesta en el curso. Con esta información el estudiante fundamenta un proyecto de investigación con el cual tendrá la oportunidad de desarrollar con los semilleros de investigación o a través de los cursos de seminario de Investigación. Las propuestas de investigación trabajadas por los semilleristas y el líder de semilleros son fundamentadas metodológicamente con los grupos de investigación y se convierten en proyectos para convocatorias internas y externas a fin de obtener recursos para el desarrollo.

Los productos generados de nuevo conocimiento fortalecen a las líneas de investigación y por ende a los grupos de investigación los cuales han clasificado gracias al trabajo articulado entre estudiantes y profesores. Para la divulgación de los resultados, los estudiantes semilleristas participan en los encuentros de semilleros, departamentales, nacionales e internacionales. Las iniciativas científicas, proyectos de aula y proyectos de semilleros también se presenta en la Semana de la Ciencia y Tecnología, en congresos, coloquios y encuentros científicos presenciales y virtuales.

Los estudiantes y profesores del programa han realizado Productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento (libros y capítulos de libros); Productos resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación (software y reingeniería de mesa de mayo), Productos resultado de actividades de apropiación social del conocimiento (organización de eventos científicos) y formación del recurso humano (trabajos de grado). Los Semilleristas que participan en grupos de investigación por Reglamento estudiantil son exonerados de sustentación de trabajo de investigación como opción de grado.

A continuación, en la Gráfico se ilustra la trazabilidad del trabajo investigativo realizado por los estudiantes y profesores del Programa de Instrumentación Quirúrgica.

Organización del trabajo investigativo del Programa de Instrumentación Quirúrgica.



A continuación, se presenta una descripción de los aspectos relacionados con de la *Organización del trabajo investigativo del Programa de Instrumentación Quirúrgica*, en primera instancia la organización de curricular, los cursos que soportan los procesos investigativos; Se continua con la fundamentación de los proyectos de aula, semilleros de investigación, proyectos de investigación como opción de grado, líneas de investigación y se finaliza con los grupos de investigación.

5.4.1.1. Organización de la estructura curricular del programa de acuerdo con los procesos de investigación

La estructura del programa de Instrumentación Quirúrgica curricularmente en el área de investigación se soporta con los cursos obligatorios y electivos de investigación, estos a su vez se soportan en los semilleros de investigación de la línea de investigación y grupo de investigación, y se concretan finalmente en el producto de investigación que es el trabajo de grado dirigidos por los profesores investigadores de la Facultad de Ciencias de la Salud. Para ello se ha elaborado un plan de estudios con un componente de investigación de 18 créditos obligatorios en investigación y 4 créditos electivos en investigación, que pueden ser escogidos del catálogo de 6 cursos ofertados por el Departamento de Currículo Común Universitario (CCU) para un total de 22 créditos.

5.4.2. Productos de Apropiación y generación de nuevo conocimiento de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Los productos de apropiación y generación de nuevo conocimiento se presentan acorde con la *Organización del trabajo investigativo del Programa de Instrumentación Quirúrgica*,

5.4.2.1. Iniciativas científicas: proyectos de aula

Con el objetivo de generar la cultura investigativa en el estamento estudiantil la Universidad del Sinú- Elías Bechara Zainúm fomenta la investigación formativa, actividad que se concreta a través de los Proyectos de Aula que orientan los profesores de planta y los Semilleros de Investigación adscritos a los Grupos de Investigación.

5.4.2.2. Semilleros de investigación del programa de Instrumentación Quirúrgica

Los semilleros de investigación en la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm tienen como finalidad fomentar la cultura investigativa en estudiantes del pregrado y postgrado que se agrupan para desarrollar actividades que propendan por la formación investigativa, la investigación formativa y el trabajo en red. Los semilleros de investigación se piensan como una estrategia para la concepción y sostenimiento de una actitud objetiva y proactiva frente a la investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación, más allá de las metas trazadas por en el componente de formación académica, permeando la práctica del saber investigativo en la institución.

Los semilleros se fundamentan en organizaciones estudiantiles conformadas y lideradas por estudiantes de pregrado acompañados por un docente líder de semillero y docentes tutores de apoyo, interesados en desarrollar actividades de formación, de trabajo en equipo y de investigación asociadas a la ciencia, la tecnología y la innovación en espacios anexos a los cursos de formación; los semilleros acogen a aquellos estudiantes que están interesados en formarse y desarrollar tareas propias de un investigador, lo que concede al estudiante libertad en búsqueda de su propia construcción de conocimiento.

El programa promueve a través del semillero de investigación el cual tiene plena coherencia con la macro línea de investigación de la universidad y con las líneas de la Facultad de Ciencias de la Salud. En el semillero de investigación se consolidan las ideas que salen del aula de clase y se desarrollan a partir de hipótesis inicial, objetivos

de investigación, planteamientos de problema, estado teórico del problema, métodos investigativos, análisis y resultados. En estos se fomenta tanto el aprendizaje de las concepciones básicas de investigación encaminada a profundizar y enriquecer los desarrollos teóricos de las disciplinas, como el proceso amplio de la investigación dirigida a interpretar la realidad y a buscar soluciones que respondan a la problemática y a las necesidades de la sociedad y del país.

Los semilleros de investigación del programa están conformados estudiantes, egresados y profesores que se vinculan en calidad de participantes. Los roles de los integrantes de los semilleros de investigación de la Universidad del Sinú – Elías Bechara Zainúm, se establece de acuerdo a la función dentro del mismo, así: *Líder del semillero*, quien es el investigador del grupo de investigación; *Monitor o lideres semilleristas:* Joven investigador encargado de la organización y sistematización de la información; *Joven Semilla*: Joven investigador que participa activamente de las actividades, generalmente es el egresado del programa y el *Tutor de soporte*: docente encargado de apoyar metodológica y académicamente las técnicas, iniciativas y procesos enmarcados en el semillero de investigación.

Anualmente el programa promueve el fortalecimiento de los semilleros de investigación a partir de la convocatoria de semilleros, la cual busca vincular nuevos estudiantes a semilleros ya existentes. Se realiza un evento científico y en el marco del evento se presenta el cronograma de vinculación de semilleristas. De acuerdo con las indicaciones de la convocatoria el cronograma, los estudiantes deben diligenciar el formato de inscripción el cual consta de los datos personales y la idea de investigación que desea desarrollar en el semillero. Posterior a este proceso el Comité de investigación del Programa junto con los integrantes de los semilleros evalúan las ideas presentadas y se hace la selección, notificando con una carta a los estudiantes aceptados e invitando a una reunión de iniciación.

Para desarrollar los procesos de investigación, el programa cuenta con el apoyo metodológico de los grupos de Investigación de ENFISINS, Enfermedades Tropicales, Resistencia Bacteriana, que pertenecen a la Facultad y tienen mucha afinidad con los temas de investigación, los docentes investigadores imparten como asesores metodológicos en temas como el control de infecciones asociadas al cuidado de la salud. El programa de Instrumentación Quirúrgica cuenta en la actualidad con dos semilleros I. QXCA y FRAZIER, el cual tiene definidas las sublíneas de investigación

para optimizar los resultados de los procesos investigativos apoyando así la línea de investigación en el programa.

Semillero Programa Instrumentación Quirúrgica

Nombre del semillero	Sublíneas de investigación
SEMILLERO I. QXCA	Control de infección, Reingeniería de Instrumental e Insumos Quirúrgicos, Procesos quirúrgicos y asépticos, procesos de enseñanza-aprendizaje.
SEMILLERO FRAZIER	Procesos quirúrgicos y asépticos

5.4.2.3. Proyectos de investigación con semilleros de investigación

Los semilleros de investigación del programa de Instrumentación Quirúrgica son reconocidos a nivel local, nacional e internacional. Su trayectoria se suma desde los años 2007, tiempo en el cual ocupo el segundo lugar en el evento institucional “Semana De La Ciencia y La Tecnología”, con el proyecto “Mesas Quirúrgicas”, soportado en la línea “Re-Ingeniería”.

En el año 2008, recibe mención especial por el proyecto de Bioseguridad realizado e implementado en los sitios de Practica. En el año 2011, se reconoce al grupo de semilleristas I. QXCA a partir de la participación exitosa en la semana de la Ciencia y la Tecnología, con el proyecto “protocolo de lavados quirúrgicos: Disminución de infección en el postoperatorio”, en la sublíneas de Control de Infección. En 2014 el Semillero se presenta al Congreso Internacional de Instrumentación Quirúrgica, con el Proyecto “Estrategia metodológica: enseñanza-aprendizaje de los procesos quirúrgicos y asépticos”, con el cual obtuvo reconocimiento por ser una innovadora propuesta de investigación.

En el año 2016, recibe reconocimientos de proyecto meritorio por su participación en Red Colsi con el proyecto interdisciplinario “Diseño y elaboración de un software estratégico dinámico como herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje de los procesos quirúrgicos, dirigido a estudiantes universitarios de ciencias de la salud”. En ese mismo año el programa de Instrumentación Quirúrgica y el Programa de Ingeniería de Sistemas de la Información de la Universidad del Sinú “Elías Bechara Zainúm” se dieron al reto de crear ambientes virtuales de aprendizaje, con el cual lograron participar de convocatorias externas de investigación donde fueron ganadores. Con el proyecto el semillero llego a ser reconocido a nivel nacional es internacional, en cual entidades como el Ministerio de la TIC, Macondo Tic, colocaron su interés de apoyar para generar un producto de impacto nacional e internacional. Es así como lo demuestras las cifras de visitas a la plataforma, en menos de dos meses de funcionamiento el número de

visitante fue de 1527, distribuidos en países como Rusia, Italia, Australia, United States, Francia, United kingdom. La descarga del Apps y la utilización de la herramienta no solo para la enseñanza-aprendizaje sino también como herramienta para el control de infección. Entre los años 2017 y 2019 se alcanza la internacionalización del semillero, con publicaciones de libros y capítulos de libro y se logra un cupo para participar en la feria Internacional en Ciudad de Panamá, 2020. Durante toda esta trayectoria se han realizado 23 proyectos de investigación. En la siguiente tabla se presenta en orden cronológico los proyectos de investigación con participación de los semilleros de investigación.

Proyectos de investigación con participación de semilleros

Proyecto	Año
Proyecto innovación mesa de mayo de cirugía	2007
Proyecto bioseguridad	2008
Técnicas asépticas y el control de infección	2010
Protocolo de lavados quirúrgicos, la disminución de infección en el posoperatorio	2011
"innovación en elementos médico-quirúrgicos" que se articula con la línea reingeniería de instrumentos e insumos médico-quirúrgicos del programa.	2012
Las concepciones pedagógicas sobre la enseñanza y el aprendizaje en la facultad de ciencias de la salud.	2013
Estrategia metodológica: enseñanza-aprendizaje de los procesos quirúrgicos y asépticos	2014
Cuadernillo de investigación: memorias	2015
Software estratégico dinámico para la enseñanza-aprendizaje de los procesos quirúrgicos y asépticos	2016
Las tic como mediación pedagógica: dinámicas de interacción enseñanza-aprendizaje	2016-2017
Aplicación de un protocolo de control de infección para mitigar el impacto de las infecciones en la primera infancia	
Re-diseño de la mesa quirúrgica de mayo	
Tiempos, momentos, movimientos y seguridad quirúrgica	
Protocolos de atención segura para pacientes odontológicos	
Estudio ergonómico del trabajo de los instrumentadores quirúrgicos y sus percepciones sobre el actual diseño de la mesa de mayo	
Comités de ética de los IPS en Montería	2018
Atención en salud en recién nacidos, prematuros en los servicios de Cirugía Y Utin E.S.E Hospital San Jerónimo de Montería	2018
Aplicación de un protocolo de control de infección para mitigar el impacto de las infecciones en la primera infancia. “colegios saludables”	2019
Estrategias de comunicación de los profesionales de ciencias de la salud y otras disciplinas con personas sordas en la ciudad de Montería-Córdoba	2019
Estudio ergonómico del trabajo de los instrumentadores quirúrgicos y sus percepciones sobre el actual diseño de la mesa de mayo.	2019
Rediseño de mesa y camilla quirúrgica. Una propuesta para la seguridad del paciente y del equipo quirúrgico	2019
Aplicación de un protocolo de control de infección para mitigar el impacto de las infecciones en la primera infancia. “colegios saludables”	2019
Sistema tecnológico para la atención integral en salud de pacientes y familiares con Covid 19 en el departamento de córdoba	2020

5.4.2.4. Participación de los semilleros de investigación en eventos

Los semilleros de investigación permiten que el estudiante de forma voluntaria participe en diferentes actividades científicas, con dicha participación se desarrollan competencias tanto disciplinares como investigativas. Además, la participación de los estudiantes logra una formación más reflexiva por parte del estudiante y una participación más de mediación del conocimiento por parte del docente. A continuación, en la siguiente tabla se presenta la participación de los semilleros en los encuentros de orden departamental y nacional, esta actividad es patrocinada por la Universidad y a su vez favorece la movilidad estudiantil.

Participación de los Semilleros en Los Eventos

EVENTO	LUGAR		AÑO	TOTAL PROYECTOS PROGRAMA		
	Regional	Nacional		Regional	Nacional	Internacional
VI ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	CECAR - MONTERÍA	CORHUILA-NEIVA	2011	2	1	
VII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	CECAR - MONTERÍA	UNIVERSIDAD COOPERATIVA BUCARAMANGA - SANTANDER	2012	1	1	
VIII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	U.COOPERATIVA - MONTERÍA	UNIVERSIDAD DE CORDOBA - MONTERÍA	2013	1		
IX ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS	I.E. WINDSOR ROYAL - MONTERIA	UNIVERSIDAD SANTO TOMAS TUNJA - BOYACÁ	2014	1		
X ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	UNISINU-MONTERÍA	UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI - VALLE	2015	1		
XI ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	UPB - MONTERÍA	UNIVERSIDAD COOPERATIVA CÚCUTA - NORTE SANTANDER	2016	2	1	
XII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	IE NORMAL SUPERIOR	UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO BARRANQUILLA	2017	3	3	
XIII ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	UNIREMIGTON	IE CESMAG, UniNariño, Uni Mariana y Cooperativa de Colombia SAN JUAN DE PASTO	2018	4	2	

EVENTO	LUGAR		AÑO	TOTAL PROYECTOS PROGRAMA		
	Regional	Nacional		Regional	Nacional	Internacional
XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	SENA	VALLEDUPAR	2019	5	5	1

Fuente: Dirección Académica y de Investigaciones-Programa Instrumentación Quirúrgica

5.4.2.5. Ponencias de los semilleristas de investigación

Los semilleros de investigación han realizado con 46 ponencias orales y en modo poster desde el periodo comprendido entre 2011 a 2017 y 2018 a 2023 46 como se presenta a continuación:

Ponencias de Trabajos de Investigación Realizada por Semilleristas

PROYECTO	AÑO
Estrategias de aprendizaje del Instrumental Quirúrgico	2011
Normas de bioseguridad en Cirugía: E.S.E Hospital San Jerónimo 2012	2012
Humanización de los servicios de la salud: retos de la profesión de Instrumentación Quirúrgica	2013
Diseño y elaboración de un software estratégico dinámico como herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje de los procesos quirúrgicos, dirigido a estudiantes universitarios de ciencias de la salud.	2014
Estrategia metodológica: enseñanza-aprendizaje de los procesos quirúrgicos y asépticos	2015
Cuadernillo de investigación: memorias	2016
Diseño y elaboración de un software estratégico dinámico como herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje de los procesos quirúrgicos, dirigido a estudiantes universitarios de ciencias de la salud.	2016
Las tic como mediación pedagógica: dinámicas de interacción enseñanza-aprendizaje	2017

Fuente: Programa de Instrumentación Quirúrgica

Ponencias de Trabajos de Investigación Realizada por Semilleristas 2018

No.	NOMBRE DEL PRODUCTO	SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN	TIPO DE PRODUCTO (Ponencia, artículo)	NOMBRE DEL EVENTO/REVISTA	ESTUDIANTE (S)	NÚMERO DE ESTUDIANTES	AÑO - PERIODO ACADÉMICO	LIDER DE SEMILLERO	RECONOCIMIENTO
1	Protocolo de control de infecciones en la primera infancia	I.QXA	Ponencia	EDESI 2018 - INNOVACIÓN Y REDES DE CONOCIMIENTO	Yennifer Castillo Tirado	3	2018-01	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
2	Rediseño de la Mesa Quirúrgica de Operaciones				Dayana Argel Padron				
3					Jose Toscano Barrios				
4	Rediseño de la Mesa Quirúrgica de Operaciones	I.QXA	Ponencia	REDCOLSI NACIONAL - 2018	Dayana Argel Padron	1	2018-02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación

5	Las nuevas tecnologías aplicadas a la atención en salud en recien nacidos prematuros en los servicios de UTIN.	I.QXA	Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Jemima Cassares	12	2019-01		Reconocimiento por participación
6			Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Cristian Castillo - Estudiante semillerista de Ingenieria de Sistema		2019-01		Reconocimiento por participación
7	Protocolo de control de infecciones en la primera infancia		Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Yennifer Castillo Tirado		2019-01	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
8	Estudio ergonomico del trabajo de los instrumentadores quirúrgicos y sus percepciones sobre el actual diseño de la mesa de Mayo		Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Arnol Benjumea - Estudiante semillerista de Ingenieria de Sistema		2019-01		Reconocimiento por participación
9	Adulto mayor en cirugía		Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Luisa Caldera		2019-01		Reconocimiento por participación
10	Estudio ergonomico del trabajo de los instrumentadores quirúrgicos y sus percepciones sobre el actual diseño de la mesa de Mayo		Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Dayana Argel		2019-01	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
11	Estrategia de comunicación de los profesionales de ciencias de la salud y otras disciplinas con personas sordas en la	Frazzier	Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Claudia Barrentos - Estudiante de Trabajo social		2019-01		Reconocimiento por participación

12	ciudad de Montería		Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Shirly Sierra		2019-01		Reconocimiento por participación
13	Rediseño de la Mesa y camilla Quirúrgica		Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Jose toscano barrios		2019-01		Reconocimiento por participación
14	Efectos adversos por la automedicación de anticonceptivos en menos de 15 años		Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Jose Herrera Diaz		2019-01	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
15			Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Caralina Esquivia		2019-01		Reconocimiento por participación
16	Relación de la actividad fisica y malos habitos alimenticios del personal administrativo		Ponencia	XIV ENCUENTRO DEPARTAMENTAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN EDESI 2019	Giovani Salcedo		2019-01	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
17	Las nuevas tecnologías aplicadas a la atención en salud en recien nacidos prematuros en los servicios de UTIN.	I.QXA	Ponencia	REDCOLSI NACIONAL - 2019	Jemima Cassares	8	2019 -02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
18		I.QXA	Ponencia	REDCOLSI NACIONAL - 2019	Cristian Castillo - Estudiante semillerista de Ingenieria de Sistema		2019 -02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
19	Protocolo de control de infecciones en la primera infancia	I.QXA	Ponencia	REDCOLSI NACIONAL - 2019	Yennifer Castillo Tirado		2019 -02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
20	Estudio ergonomico del trabajo de los instrumentadores quirúrgicos y sus percepciones	I.QXA	Ponencia	REDCOLSI NACIONAL - 2019	Arnol Benjumea - Estudiante semillerista de Ingenieria de Sistema		2019 -02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación

	sobre el actual diseño de la mesa de Mayo								
21	Adulto mayor en cirugía	I.QXA	Ponencia	REDCOLSI NACIONAL - 2019	Luisa Caldera		2019 -02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
22	Estudio ergonomico del trabajo de los instrumentadores quirúrgicos y sus percepciones sobre el actual diseño de la mesa de Mayo	I.QXA	Ponencia	REDCOLSI NACIONAL - 2019	Dayana Argel		2019 -02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
23	Estrategia de comunicación de los profesionales de ciencias de la salud y otras disciplinas con personas sordas en la ciudad de Montería	I.QXA	Ponencia	REDCOLSI NACIONAL - 2019	Claudia Barrentos - Estudiante de Trabajo social		2019 -02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
24	Estrategia de comunicación de los profesionales de ciencias de la salud y otras disciplinas con personas sordas en la ciudad de Montería	I.QXA	Ponencia	REDCOLSI NACIONAL - 2019	Shirly Sierra		2019 -02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
25	Bebidas energizantes	I.QXA	Ponencia	REDCOLSI DEPARTAMENTAL - 2020	Maria Franco Bendetti	3	2020-02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
26	Infecciones en niños menores de 6 años	I.QXA	Ponencia	REDCOLSI DEPARTAMENTAL - 2021	Luisa Fernanda Pastrana Casarrubia		2020-02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
27		I.QXA	Ponencia	REDCOLSI DEPARTAMENTAL - 2022	Danissa Barrios Parra		2020-02	Carolina Castellanos Ramos	Reconocimiento por participación
28	Factores de riesgo que conducen al contagio de una infección de transmisión sexual (ITS) en estudiantes de III y IV semestre del programa de instrumentación quirúrgica de la universidad del sinú en el año 2020	Semillero Frazzier	Ponencia	REDCOLSI - DEPARTAMENTAL 2021	Luisa Fernanda Pastrana Casarrubia	7	2021 - 02	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación

29	Principales causas del cáncer de cuello uterino en mujeres de 30 a 40 años atendidas en consulta externa en el E.S.E Hospital San Jerónimo de Montería en el año 2020.	Semillero Frazzier	Ponencia	REDCOLSI - DEPARTAMENTAL 2021	Danissa Barrios Parra		2021 - 02	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
30	Diseño de una estrategia informativa para mitigar las creencias entre la población de adultos mayores con respecto a la vacunación contra el Covid-19 en el corregimiento de Nueva Colonia – Turbo, Antioquia	Semillero Frazzier	Ponencia	REDCOLSI - DEPARTAMENTAL 2021	Jhan Carlos Ramos Cuesta		2021 - 02	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
31	Falla renal en paciente que se contagiaron con el virus covid-19 en Colombia durante el año 2020.	Semillero Frazzier	Ponencia	REDCOLSI - DEPARTAMENTAL 2021	Camila Andrea Urrea Durango - Andres Felipe Alvarez Alvarez		2021 - 02	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
32	Diseño de una aplicación móvil para la enseñanza-aprendizaje de los protocolos e instrumental, empleados en la cirugía de cateterismo cardíaco en estudiantes de instrumentación quirúrgica de octavo semestre de la Universidad del Sinú	Frazier	Ponencia	REDCOLSI - DEPARTAMENTAL 2021	Susy López silgado		2021 - 02	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
33	Guía básica para el manejo de residuos biológicos en una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) en el Municipio de	I.QXA	Ponencia	XXI encuentro nacional de estudiantes de instrumentación quirúrgica	Dilia Cordero		2021 - 02	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación

	San Andrés de Sotavento.								
34	Efectos adversos del consumo de Bebidas Energéticas en estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú en el año 2022	Frazzier - Aleación	Ponencia	REDCOLSI - DEPARTAMENTAL 2022	María del Carmen Franco Benedetti	6	2022-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
35	Análisis de enfermedades laborales en instrumentadores quirúrgicos en una IPS de la ciudad de Montería durante el 2022.	Aleación	Ponencia	REDCOLSI - DEPARTAMENTAL 2022	Giovani Junior Salcedo González		2022-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
36	Factores determinantes en el aumento de la tasa de infecciones de la herida quirúrgica en pacientes gineco – obstétricos en una IPS de la ciudad de Montería – Córdoba	Frazzier - Aleación	Ponencia	REDCOLSI - DEPARTAMENTAL 2022	Camila Andrea Urrea Durango		2022-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
37	Aplicación de buenas prácticas de higiene en la población infantil de una Fundación de niños y niñas en la ciudad de Montería-Córdoba.	I.Qxa	Ponencia	REDCOLSI - DEPARTAMENTAL 2022	Dilia Rosa Cordero Tirado		2022-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
38	Herramienta virtual para el aprendizaje de la prevención de riesgos físicos presentes en la unidad quirúrgica dirigido a estudiantes de prácticas del programa de instrumentación quirúrgica de	I.Qxa	Ponencia	REDCOLSI - DEPARTAMENTAL 2022	Luisa Fernanda Pastrana Casarrubia		2022-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación

	la universidad del Sinú Elías Bechará Zainúm.								
39	Prácticas sociales la comunidad LGBTI Estrategias de inclusión	Aleación	Ponencia	REDCOLSI - DEPARTAMENTAL 2022	Hernan David Gonzalez Pineda		2022-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
40	Análisis de enfermedades laborales en instrumentadores quirúrgicos en una IPS de la ciudad de Montería durante el 2022.	Aleación	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2022	Giovani Junior Salcedo González	5	2022-02	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
41	Factores determinantes en el aumento de la tasa de infecciones de la herida quirúrgica en pacientes gineco – obstétricos en una IPS de la ciudad de Montería – Córdoba	Frazzier - Aleación	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2022	Camila Andrea Urrea Durango		2022-02	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
42	Aplicación de buenas prácticas de higiene en la población infantil de una Fundación de niños y niñas en la ciudad de Montería-Córdoba.	I.Qxa	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2022	Dilia Rosa Cordero Tirado		2022-02	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
43	Herramienta virtual para el aprendizaje de la prevención de riesgos físicos presentes en la unidad quirúrgica dirigido a estudiantes de prácticas del programa de instrumentación quirúrgica de la universidad del Sinú Elías	I.Qxa	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2022	Luisa Fernanda Pastrana Casarrubia		2022-02	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación

	Bechará Zainúm.								
44	Prácticas sociales la comunidad LGBTI Estrategias de inclusión	Aleación	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2022	Hernan David Gonzalez Pineda		2022-02	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
45	Diseño de un objeto virtual de aprendizaje (OVA) dirigido a la atención del paciente quirúrgico quemado.	Aleación	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2023	Laura Hoyos Ortega		2023-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
46	Diseño de una herramienta virtual para el aprendizaje de cirugía maxilofacial.	Aleación	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2023	Sorana Jaramillo Valderrama		2023-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
47	Diseño de un blog virtual para el reconocimiento de los avances en oncología radioterápica	Aleación	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2023	Fabiana Ruiz Herron	8	2023-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
48	Infecciones del sitio operatorio en una clínica de la ciudad de Montería: un análisis del perfil clínico del paciente	Aleación	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2023	Hernán González Pineda		2023-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
49	Diseño de un programa de formación de atención humanizada dirigido a instrumentadores quirúrgicos de la ciudad de Montería	Frazzier	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2023	María Teresa Puentes Medina		2023-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
50	Programa de prevención y control de infecciones	Frazzier	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2023	María José Mendoza Torres		2023-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación

	del sitio quirúrgico en una institución de tercer nivel en Montería							
51	Diseño de un protocolo para la reutilización de dispositivos e insumos quirúrgicos y su implicación en el control de infecciones.	I.Qxa	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2023	Karla Trespalacios	2023-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación
52	Historia clínica para instrumentadores quirúrgicos	Frazzier	Ponencia	REDCOLSI - NACIONAL 2023	Mailyn Nataly Albor Yances	2023-01	Yennifer Castillo Tirado	Reconocimiento por participación

5.4.2.6. Reconocimiento, distinciones y premios semilleros

Los semilleristas del programa han reunido desde el año 2012 a 2019, 12 reconocimientos, post pandemia, 2021 a 2023 35 reconocimientos otorgados por la Fundación de Red de Semilleros Departamental y nacional, Universidad del Sinú-Eventos institucionales y participación en eventos nacionales, congresos y encuentros de estudiantes de Instrumentación.

Reconocimiento de Semilleros de Investigación del Programa

SEMILLERO	ESTUDIANTES	TIPO DE PREMIO
I.QXCA	Juliana Polo y Dalma Rossi	Reconocimiento Por El Servicio De Cirugía Por El Trabajo De Grado “Cumplimiento De Las Normas De Bioseguridad Y Su Implicación En La Disminución De La Accidentalidad Laboral En Los Trabajadores De Los Servicios De La Salud En Cirugía En El Hospital San Jerónimo De Montería - Enero A junio De 2012”.
I.QXCA	Ana Karina García Puche, Griselis Martínez Murillo, Edith Johana Puerta López y Jennifer de Hoyos Taboada	Reconocido el impacto en la Clínica IMAT, Instituto Medico de Alta tecnología sitio de rotación Quirúrgica por el proyecto denominado “HECTOR”, proyecto de humanización en ciencias de la salud, a los niños enfermos de Cáncer
I.QXCA	Ana Karina García Puche	Reconocimiento por ponencia en CONGRESO DE SEMILLEROS DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA EN CUCUTA
I.QXCA	Ana Karina García Puche, Griselis Martínez Murillo, Edith Johana Puerta López y Jennifer de Hoyos Taboada	“ESTRATEGIA METODOLÓGICA: ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS PROCESOS QUIRÚRGICOS Y ASÉPTICOS”, con el cual obtuvo reconocimiento por ser una innovadora propuesta de investigación.

SEMILLERO	ESTUDIANTES	TIPO DE PREMIO
I.QXCA	Duvan Vargas-Yesi Carolina Delgado	Se gana la convocatoria, APPS.CO, entre el Ministerio de la Tics, Min. Educación, presentándose el proyecto en COLOMBIA 4.0 en Bogotá, obteniendo excelentes comentarios
I.QXCA	Duvan Vargas-Yesi Carolina Delgado	Proyecto Meritorio Diseño y elaboración de un software estratégico dinámico como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a estudiantes de Instrumentación Qxca.
I.QXCA	Yesi Carolina Delgado, Estudiante Instrumentación Quirúrgica, Duván Vargas Guerra Estudiante de Ingeniería 4. Jan Carlos Montiel Estudiante de Ingeniería 5. Javier Muñoz	Proyecto SOFTQX, recibe reconocimiento en la edición especial de los 22 años del Periódico el Meridiano de Córdoba
I.QXCA	Duván Vargas-Yesi Carolina Delgado	Reconocimientos de proyecto meritorio por su participación en Red Colsi con el proyecto interdisciplinario “Diseño y elaboración de un software estratégico dinámico como herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje de los procesos quirúrgicos, dirigido a estudiantes universitarios de ciencias de la salud”.
I.QXCA	Dayana Argel Estudiante De Instrumentación Quirúrgica	Reconocimiento a mejor Semillero y Proyecto en la Semana de la Feria, Ciencia, innovación y Tecnología PROYECTO INTERDISCIPLINARIO REDISEÑO DE LA MESA DE MAYO QUIRÚRGICA.
I.QXCA	Dayana Argel Estudiante De Instrumentación Quirúrgica	Estudio ergonómico del trabajo de los instrumentadores quirúrgicos y sus percepciones sobre el actual diseño de la mesa de mayo
I.QXCA	Shirly Sierra Alvis	Estrategia de comunicación en lengua de señas. Primer puesto Red Colsi 2019 Valledupar (Nacional). Clasificación Encuentro Internacional de Semillero Panamá 2020.

5.4.2.7. Desarrollo de proyectos de investigación como opción de grado dirigidos por docentes investigadores del programa.

Siguiendo los pasos procedimentales de la Universidad el Sinú “Elías Bechara Zainúm” del Programa, con relación al proceso de opción de grado, se siguen los siguientes lineamientos:

a. El Comité de investigación del Programa de Instrumentación, estudiará las propuestas de investigación de los estudiantes, y de acuerdo con la temática, se le asignará director de trabajo de grado.
b. El trabajo de grado puede presentarse de manera individual o en grupo de máximo de dos estudiantes. Este trabajo debe presentarse a manera de propuesta al finalizar el tercer semestre académico. En cuarto semestre se continua el anteproyecto el cual debe ser sustentado ante jurados externos, quienes valoran los aspectos científicos y metodológicos a través del formato de evaluación de ante proyecto de grado. Estos anteproyectos deben responder a las líneas de investigación del Programa.

c. Los estudiantes se vinculan a los grupos de investigación, a través de los semilleros. La propuesta debe estar alineada con los objetivos de los grupos de investigación, para ser incluidos como proyectos de investigación para financiación interna o externa.
d. En octavo semestre el estudiante retoma el anteproyecto de investigación, si quiere tomar la opción de grado trabajo de investigación. Presenta la solicitud por escrito al Comité de opción de grado quien le asigna director del trabajo de grado, el estudiante establecerá un cronograma de trabajo, el cual debe contar con el visto bueno del coordinador de investigación del programa, el estudiante debe entregar durante el semestre las evidencias de asesoría.
e. El director tendrá la responsabilidad de acompañar al estudiante en su proceso de formación investigativa, y reportar los avances de acuerdo con los formatos establecidos.
f. Para la sustentación del informe final, el estudiante deberá haber pasado por el proceso de aprobación de los directores y contar con el aval del Comité de opción de grado.
g. Para que el trabajo sea aprobado el estudiante deberá presentar el trabajo ante dos jurados externos, un representante de los profesores, director de investigación del Programa, jefe de área de investigación, jefe de Programa y el Decano de la Facultad o su delegado, este proceso debe quedar soportado en Actas. Los jurados serán seleccionados por el Comité de opción de grado. A continuación, en la tabla se relacionan los proyectos de investigación realizados por semilleristas y estudiantes de Instrumentación Quirúrgica, en total se han realizado 113 trabajos de investigación, de los cuales han sido de estudiantes que han pertenecido a los semilleros de investigación. De acuerdo con el análisis del documento de Registro calificado, el programa durante estos años ha incrementado el número de trabajos de grado, así:

Proyectos de Investigación como Opción de Grado

Año	Título Del Trabajo De Investigación	Autor/Autores	Comentarios
2014	Estrategia metodológica: enseñanza-aprendizaje de los procesos quirúrgicos y asépticos	Ana García Puche-Griselis Martínez-Yennifer De Hoyos-Edith Puerta	Semilleristas Reconocimiento En El Congreso Internacional De Instrumentación Quirúrgica-Presentado Como Anteproyecto En Bucaramanga
	La Bioseguridad En Establecimientos Que Desarrollan Actividades Cosméticas Ornamental (Manicure Y Pedicura). Montería- Córdoba	Yeimy Gómez Y Geraldin Martínez	Socializado Salones de belleza Montería, generó producto de apropiación social del conocimiento.
	Implementar Los Protocolo Para La Seguridad Del Paciente Y Eventos Adversos En La Clínica	Catalina Maestre Lina Cura	Implementado en clínica de la Piel.

Año	Título Del Trabajo De Investigación	Autor/Autores	Comentarios
	De La Piel Doctor Adolfo Gómez Agamez, En El Año 2014.		
	Estado de arte de trabajos de investigación del programa de Instrumentación quirúrgica 2002-2014	Yesi Carolina Delgado Palencia, Geidy Lorena Mercado Fernández,	Semilleristas Publicado como resultado libro de investigación
2015	Protocolos De Cirugía Segura-Clínica ZAYMA	Yonnys Zuleta Malo, Marcela Argumedo, Yaneth Gaviria	Semillerista. Investigación extensión.
2017	Riesgos Laborales En Central De Esterilización Clínica ZAYMA	Arneida Maria Canedo Pérez y Kevin Rivas	Investigación extensión.
2017	Implementación De Videos Educativos Como Ayuda Metodológica Para Estudiantes De Instrumentación Quirúrgica En Cirugía Por Vía Laparoscópica.	Juan Jaraba y Julio Peniche	Semillerista- Investigación extensión.
2018	Situación de los comités de bioética clínico asistencial (CBCA) en las instituciones de salud, públicas y privadas de los niveles de mediana y alta complejidad de Montería- Córdoba, 2018.	Angélica Maria Arcón y Lorena Cuello Díaz	Proyecto multicéntrico nacional (Unisinú Montería; Santiago de Cali; Universidad de Santander de Bogotá; Universidad de Santander Bucaramanga; Rafael Núñez; Uni Libre)
2019	Adulto Mayor En Cirugía En La E.S.E Hospital San Jerónimo De Montería, Atendidos Durante Los Años 2018-2019	Luisa Caldera Vergara Luis Andrés Pérez Medrano	Semillero ganador Departamental 2019
2019	Elaboración De Un Instrumento De medición buenas prácticas CDI	Carlos Durango	Trabajo de grado-Articulación extensión
2019	Las Nuevas Tecnologías Aplicadas A La Atención En Salud En Recién Nacidos	Jemima Cassares Y Cristian Castillo	Semillero ganador clasificación nacional 2019
2019	[Guía Práctica Para La Atención Segura Del Binomio Madre-Hijo, Incluyendo Núcleo Familiar: Padre-Madre Y Abuelos.	Juliana Díaz	Investigación extensión.
2019	Protocolo Para La Entrega Correcta De Documentación Por Parte De Usuarios, Para La Atención Oportuna Y Segura En Cirugía De Cataratas De La Clínica Dajud	Maria Claudia Anaya	Investigación extensión.
2019	Normas De Bioseguridad En Quirófanos Del E.S.E Hospital San Jerónimo De Montería	Adrián Y Maria José Lorduy	Investigación extensión.
2019	Nivel De Satisfacción De Los Pacientes Que Asisten A Cirugía En La Clínica “La Esperanza” De Montería, Departamento De Córdoba	Maurin Padilla	Investigación extensión.
2019	Manual De Ortopedia Y Traumatología Para El Aprendizaje De Estudiantes De Instrumentación Quirúrgica.	Deisy Urrea Urrea Daniela Martínez	Semillero de investigación
2019	Protocolo Para La Preparación De Cirugías De Reemplazo De Válvula Mitral En Clínica Imat.	Leidy Johanna Murillo Delgado	Investigación extensión.
2019	Aplicación De Un Protocolo De Control De Infección Para Mitigar El Impacto De Las Infecciones En La Primera Infancia. “Colegios Saludables”	Jennifer Castillo Tirado	Semillero publicado libro y capítulo de libro
2019	Estrategias De Comunicación De Los Profesionales De Ciencias De La Salud Y Otras Disciplinas Con Personas Sordas En La Ciudad De Montería-Córdoba	Shirley Sierra Alvis	Semillero-aceptado capítulo de libro

Año	Título Del Trabajo De Investigación	Autor/Autores	Comentarios
2019	Estudio Ergonómico Del Trabajo De Los Instrumentadores Quirúrgicos Y Sus Percepciones Sobre El Actual Diseño De La Mesa De Mayo.	Dayana Argel Padrón	Semillero publicado capítulo de libro
2019	Rediseño De Mesa Y Camilla Quirúrgica. Una Propuesta Para La Seguridad Del Paciente Y Del Equipo Quirúrgico	José Toscano Barrios	Semillero clasifico nacional 2019
2020	Protocolo Quirúrgico Para La Atención Segura De Pacientes En Cirugía Plástica	Aura Díaz	Semillerista
2020	Protocolo De Atención Segura Para El Postoperatorio Inmediato De Pacientes Oncológicos Intervenidos Quirúrgicamente	Diana Narváez Soto	Investigación extensión.
2020	Protocolo De Cirugía Segura Para Paciente Urológico Ambulatorio	Diana Vergara	Investigación extensión.
2020	Análisis Documental Del Impacto Que Genera El Consumo De Alcohol Sobre El Rendimiento Académico De Los Estudiantes En Colombia	Jarol Montes Y Juan Camilo Paredes	Trabajo de grado
2020	Propuesta Pedagógica En Lecto-Escritura Para Pacientes Pediátricos Con Estancia Hospitalaria Prolongada	José Mejía	Semillerista
2020	Protocolo De Comunicación Entre Los Pacientes Oncológicos Pediátricos Y Los Profesionales De La Salud Durante El Preoperatorio En La Clínica Instituto Médico De Alta Tecnología (Imat) Oncomedica S.A.	Lilia Sierra Manco	Investigación extensión.
2020	Protocolo Para El Mantenimiento Y Cuidado De Los Equipos Médicos Quirúrgicos Utilizados En Clínica La Esperanza (Evaluamos IPS Ltda.)	Marinella Padilla Lanz	Investigación extensión.
2020	Lista De Chequeo Para La Seguridad Del Paciente En Cirugía Ortopédica Para Miembros Inferiores	Osmanys Pérez	Investigación extensión.
2020	Estilos de vidas saludables de los estudiantes de práctica de Instrumentación Quirúrgica Universidad del Sinú 2020	Dailer Mena Hernández	Investigación
2021	Factores que predisponen a la aparición de infecciones cutáneas micóticas en niños de 1 a 10 en el barrio san roque de la ciudad de Sincelejo Sucre, año 2021	Andrea Marcela Batista Rangel	Trabajo de grado
2021	Nivel de conocimiento de la enfermedades e infecciones de transmisión sexual en jóvenes del barrio costa azul en el corregimiento el Carito	Gabriela Herrera Padilla	Trabajo de grado
2021	Guía ilustrada de recomendaciones para prevenir las enfermedades diarreicas agudas en niños menores de cinco años del corregimiento de Santa Fe de las Platas 2021	María Angelica Soto Cantillo	Trabajo de grado
2021	Hábitos alimenticios en los estudiantes de instrumentación quirúrgica de la universidad del Sinú 2021	Pilar Berrocal Paternina	Trabajo de grado
2021	Manejo de atención pre intra y posoperatorio en el paciente geriátrico en el reemplazo de cadera Colombia 2021	Leanis Bertel González	Trabajo de grado
2021	Factores de Riesgos asociados a las infecciones de transmisión sexual en adolescentes: revisión bibliográfica	Andrea Marcela Ortega Morales	Trabajo de grado
2021	Jabona antiséptico de figuras animadas como estrategia de estimulación del lavado de manos en niños para la prevención de enfermedades respiratorias	Karina Alexandra Salcedo Hernández	Trabajo de grado
2021	Factores de riesgos ocupacionales de los estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica	Anlly Yiseth Miranda Mosquera	Trabajo de grado

Año	Título Del Trabajo De Investigación	Autor/Autores	Comentarios
2021	Experiencias del embarazo adolescente: estudio de caso en el municipio de Zaragoza Antioquia 2021	Karoll Jimena Henao López	Trabajo de grado
2021	Riesgos ergonómicos asociados a las posturas corporales adoptadas por los instrumentadores quirúrgicos en la clínica central Montería 2021	José David Herrera Diaz	Trabajo de grado
2021	Factores de riesgos asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos mayores del reasentamiento campo alegre en el año 2021	Daniela Jiménez Cordero	Trabajo de grado
2021	Eventos adversos asociados a la atención de pacientes hospitalizados en el periodo 2015-2020 revisión bibliográfica	Wendy Lucia Chevel López	Trabajo de grado
2021	Protocolo preventivo para instrumentadores quirúrgicos en el marco de la prevención de accidentes labores.	Nora Cristina Hernández Martínez	Trabajo de grado
2021	Valoración de la imagen corporal en los estudiantes de instrumentación quirúrgicas de la universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm en el año 2021	Eliana Yulieth Montes Rodríguez	Trabajo de grado
2021	Complicaciones quirúrgicas postoperatorias de los pacientes intervenidos en cirugía cardiovascular con máquina extracorpórea: Revisión Bibliográfica	Zareth Sofia Gómez Blanco	Trabajo de grado
2021	Bienestar psicosocial en trabajadores del área de la salud 2010-2020	Karen Milena Hoyos Arrieta	Trabajo de grado
2021	Estrategias exitosas a nivel departamental en Colombia para el control de las morbilidades de infecciones respiratorias en los niños menores de 5 años durante el año 2015-2020	María Patricia Montalvo Vergara	Trabajo de grado
2021	Factores de riesgo de morbimortalidad materna: revisión bibliográfica	Leslie María Reyes Orozco	Trabajo de grado
2021	Protocolo de lavado quirúrgico de pacientes en el preoperatorio	Farley Cavadia Baron	Trabajo de grado
2022	Por su participación a través de la red de semilleros departamental y Nacional durante el 2021-02 con la ponencia: Efectos adversos del consumo de Bebidas Energéticas en estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú en el año 2022	María del Carmen Franco Benedetti	Semillerista: Trabajo de grado
2022	Factores adversos de la vacunación de Covid 19, Revisión bibliográfica	Esteban Bello	Trabajo de grado
2022	Seguridad del paciente – Utilización del Electrocauterio	Andrés Guzmán Cleto	Trabajo de grado
2022	Trastornos del sistema osteomuscular en docentes del programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú	Luz Daniela Mestra	Trabajo de grado
2022	Complicaciones postoperatorias de la cirugía bariátrica en adultos de 20 a 50 años de revisión bibliográfica 2018-2021	Julieth Sánchez Torres	Trabajo de grado
2022	Manejo de las quemaduras de piel por diversas causas desde 2013: Revisión Bibliográfica	María Sandoval	Trabajo de grado
2022	Acosta Celedon,Yeiner Francisco	Acosta Celedon,Yeiner Francisco	Diplomado en cirugía Segura
2022	Assia Ortega,Yeraldin	Assia Ortega,Yeraldin	Diplomado en cirugía Segura

Año	Título Del Trabajo De Investigación	Autor/Autores	Comentarios
2022	Bello Cardales,Guillermo Andres	Bello Cardales,Guillermo Andres	Diplomado en cirugía Segura
2022	Cuello Acosta,Jisela	Cuello Acosta,Jisela	Diplomado en cirugía Segura
2022	Garcia Gomez,Keidys Marcela	Garcia Gomez,Keidys Marcela	Diplomado en cirugía Segura
2022	Jimenez Teheran,Lina Marcela	Jimenez Teheran,Lina Marcela	Diplomado en cirugía Segura
2022	Lozano Ayala,Simon Andres	Lozano Ayala,Simon Andres	Diplomado en cirugía Segura
2022	Manco Rojas,Duban Stevan	Manco Rojas,Duban Stevan	Diplomado en cirugía Segura
2022	Martinez Martinez,Jefferson Javier	Martinez Martinez,Jefferson Javier	Diplomado en cirugía Segura
2022	Mendez Romero,Andrea Maria	Mendez Romero,Andrea Maria	Diplomado en cirugía Segura
2022	Millan Cabarca,Micheel Calixto	Millan Cabarca,Micheel Calixto	Diplomado en cirugía Segura
2022	Morelo Padilla,Wendy Milena	Morelo Padilla,Wendy Milena	Diplomado en cirugía Segura
2022	Muñoz Lenes,Yanine Estefany	Muñoz Lenes,Yanine Estefany	Diplomado en cirugía Segura
2022	Perez Coronado,Jhonatan	Perez Coronado,Jhonatan	Diplomado en cirugía Segura
2022	Perez Tovar,Kehisy	Perez Tovar,Kehisy	Diplomado en cirugía Segura
2022	Polo Castro,Yadira Patricia	Polo Castro,Yadira Patricia	Diplomado en cirugía Segura
2022	Pulgarin Quintero,Maria Camila	Pulgarin Quintero,Maria Camila	Diplomado en cirugía Segura
2022	Román Villegas,Anyi Meliza	Román Villegas,Anyi Meliza	Diplomado en cirugía Segura
2022	Saenz Parra,Elys Johana	Saenz Parra,Elys Johana	Diplomado en cirugía Segura
2022	Solipá Espitia,Oscar Andres	Solipá Espitia,Oscar Andres	Diplomado en cirugía Segura
2022	Tirado Diaz,Yeison	Tirado Diaz,Yeison	Diplomado en cirugía Segura
2022	Urrea Durango,Camila Andrea	Urrea Durango,Camila Andrea	Diplomado en cirugía Segura
2022	Vega Machado,Albeiro Jose	Vega Machado,Albeiro Jose	Diplomado en cirugía Segura
2022	Viloria Gonzalez,Jose Angel	Viloria Gonzalez,Jose Angel	Diplomado en cirugía Segura
2022	Yanez Vellojin,Juan Felipe	Yanez Vellojin,Juan Felipe	Diplomado en cirugía Segura
2022	madera Contreras,Ana Saray	madera Contreras,Ana Saray	Diplomado en cirugía Segura
2022	Vergara Martinez María Valentina	Vergara Martinez María Valentina	Diplomado en cirugía Segura

Año	Título Del Trabajo De Investigación	Autor/Autores	Comentarios
2022	Pérez Alvarez María Guadalupe	Pérez Alvarez María Guadalupe	Diplomado en cirugía Segura
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO PARA TRASPLANTE DE PULMÓN	Maria Fernanda Sanchez Lopez	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	ANÁLISIS DEL GRADO DE HIDRATACIÓN QUE TIENEN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO SEMESTRE DEL PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA	Luz Gabriela Romero Arcos	TRABAJO DE GRADO
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO PARA TRANSPLANTE DE CORNEA	Kennia Garcia Guerra	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO DE TRASPLANTE DE RIÑÓN	Viviana Guerra Vargas	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: GENERALIDADES EN LA ATENCIÓN DE LOS PACIENTES DONANTES DE RIÑÓN	Luis Manuel Arrieta Martinez	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO DE CIRUGÍA SEGURA PARA PROCEDIMIENTOS EN TRASPLANTE DE CÓRNEA	Angelica Peroza Bertel	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	PROTOTIPO AUTOMÁTICO PARA EL CONTEO PROGRESIVO DE LOS ELEMENTOS MEDICO QUIRÚRGICO UTILIZADOS EN CIRUGÍA	Carlos Javier Santamaria Gonzalez	TRABAJO DE GRADO
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: FOLLETO PARA LA LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD (IPS) QUE REALIZAN TRASPLANTES DE ÓRGANOS EN COLOMBIA	Marisleysis Garces Espitia	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: FOLLETO SOBRE LA IMPORTANCIA DE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS	Sebastian Andres Diaz Ruiz	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: DONACION DE ORGANOS COMO MEDIO PARA SALVAR VIDAS: PROCESO DE GESTIÓN Y REQUISITOS PARA SER DONANTE	Alicia Margarita Doria Moreno	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO PARA EL MANEJO DE INJERTOS DE PIEL COMO METODO DE PREVENCIÓN DE RECHAZOS EB EL SITIO TRASPLANTADO	Maria Natalia Morales Jaramillo	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO EN EL MANEJO Y CUIDADO DEL PACIENTE DURANTE EL TRASPLANTE DE CORNEA	Lina Marcela Mazo Mena	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	CARTILLA EDUCATIVA COMO INSTRUCTIVO SOBRE LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA DONAR ÓRGANOS EN COLOMBIA	Leonardo Sanchez Murillo	TRABAJO DE GRADO
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO PARA EL TRASPLANTE DE CORNEA	Erson David Sandoval Florez	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS

Año	Título Del Trabajo De Investigación	Autor/Autores	Comentarios
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN PROCEDIMIENTO DE TRASPLANTE DE HÍGADO	Nur Isabel Chica Montes	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	MANUAL ILUSTRADO DE TÉCNICAS DE CIRUGÍA GENERAL POR ABORDAJES MÍNIMAMENTE INVASIVOS PARA ESTUDIANTES DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA	Daniela Novoa Hernandez	TRABAJO DE GRADO
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO EN MANEJO DE TEJIDOS OSEOTENDINOSOS EN TRANSPLANTES	Marco Antonio Vidal Avila	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO PARA TRASPLANTE DE RIÑON	Luz Angela Argumedo Burgos	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO DE TRASPLANTE DE PIEL	Jessica Johana Rodriguez Hernandez	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO PARA EL MANEJO DE PACIENTE CANDIDATO A TRASPLANTE DE PIEL	Ana Milet Peña Guzman	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO DE TRASPLANTE DE CORNEA	Maria Isabela Garcia Oviedo	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO DE ATENCIÓN EN PROCEDIMIENTO DE TRASPLANTE RENAL	Johana Lizeth Orozco Polo	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: DISEÑO DE UNA GUÍA INFORMATIVA ACERCA DE LA CULTURA PARA DONACIÓN DE ÓRGANOS	Andres Felipe Alvarez Alvarez	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO EN EL MANEJO DE PACIENTES DONADORES DE HÍGADO	Vanessa Guevara Triana	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	RIESGOS OCUPACIONALES DE LOS DOCENTES DEL PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA DE LA UNIVERSIDAD DEL SINÚ- ELÍAS BECHARA ZAINÚM, SEDE MONTERÍA	Luis Angel Plaza Reyes	TRABAJO DE GRADO
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: ANÁLISIS DEL PROCESO ASISTENCIAL Y GENERALIDADES DEL TRASPLANTE DE RIÑÓN	Katherinne Solano Escamilla	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	USO DE CIGARRILLOS ELÉCTRICOS VAPER EN LOS ESTUDIANTES DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA DE LA UNIVERSIDAD DEL SINÚ	Jorge David Montoya Arenas	TRABAJO DE GRADO
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO PREOPERATORIO DE TRASPLANTE DE MÉDULA ÓSEA	Vivian Yuleysy Muñoz Cuesta	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	ESTRATEGIA DE MARKETING PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRÓTESIS DE HOMBRO REVERSA DE PROMEDID QUIRÚRGICO EN LA CIUDAD DE MONTERÍA	Marta Liliana Valle Lema	TRABAJO DE GRADO
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: CIRUGÍA SEGURA DE TRASPLANTE DE ÓRGANOS VITALES Y SU	Maria Camila Mejía Villa	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS

Año	Título Del Trabajo De Investigación	Autor/Autores	Comentarios
	IMPORTANCIA PARA SALVAR VIDAS Y MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES		
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO SOBRE EL PROCESO DE EMBALAJE Y TRANSPORTE DE ÓRGANOS EN COLOMBIA	Maria Camila Jimenez Montalvo	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO PARA EL MANEJO DE PACIENTE CANDIDATO A TRASPLANTE DE PIEL	Kety Marcela Velasquez Rojas	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS
2023	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS: PROTOCOLO QUIRÚRGICO POSOPERATORIO PARA PACIENTES CON TRASPLANTE DE CORNEA	Mirleidis Martinez Guerra	DIPLOMADO EN TRASPLANTE DE ORGANOS

El siguiente cuadro muestra la relación en porcentaje que tienen los temas de trabajo de grado con las líneas del Programa.

Relación de Trabajo de Grados-Semilleros

TEMAS DE TRABAJO DE GRADO	PORCENTAJE	TEMAS DE INVESTIGACIÓN
Manejo de residuos hospitalarios	2.32%	Control de infección
Factores de riesgo	2.32%	Control de infección
Perfil sociodemográfico	2.32%	Procesos quirúrgicos
Complicaciones postquirúrgicas	2.32%	Procesos quirúrgicos
Procesos de esterilización	4.6%	Control de infección
Estrategias de humanización	6.9%	Control de infección
Riesgos biomédicos	6.9%	Control de infección
Infección	11.62%	Control de infección
Incidencia de procedimientos	11.62%	Procesos quirúrgicos
Riesgos ergonómicos	13.95%	Procesos quirúrgicos
Descripción de técnicas quirúrgicas	20.93%	Procesos quirúrgicos
Estrategias de enseñanza-aprendizaje de los procesos quirúrgicos y asépticos	12.23%	Enseñanza-aprendizaje

5.4.2.8. Grupo de investigación del Programa de Instrumentación

El programa de Instrumentación Quirúrgica integra el grupo de Investigación interdisciplinario ENFISINS, categorizado por Min- Ciencias en la medición de grupos 833 2018 clasifico en B, el investigador del programa es el líder del grupo y esta categorizado como Investigador Asociado I. El grupo de investigación aborda cinco líneas de investigación: Salud para el bienestar del paciente y el equipo quirúrgico, actividad física, discapacidad, cuidado y salud familiar, salud pública y calidad de vida.

Grupo De Investigación ENFISINS

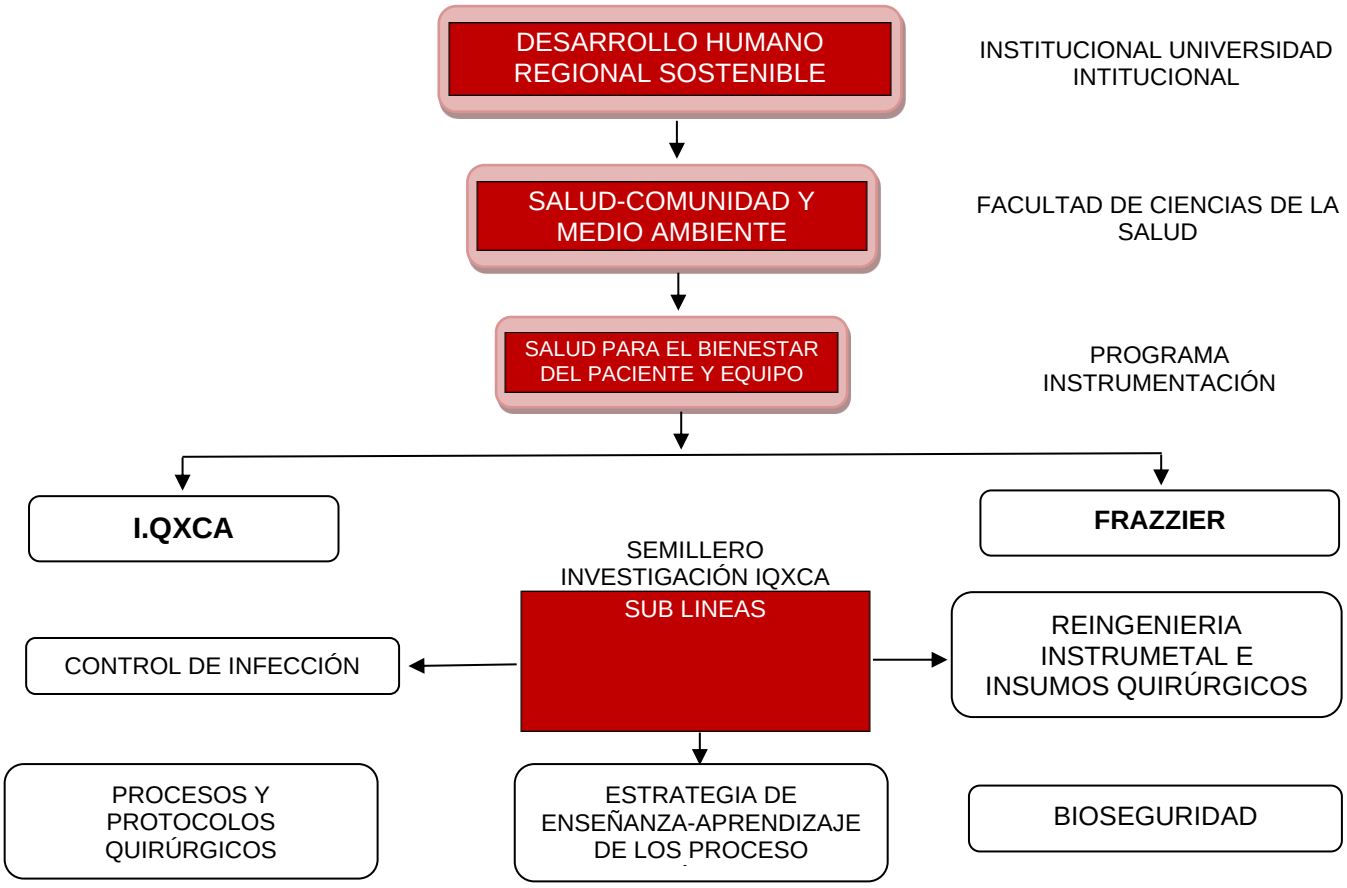
NOMBRE DEL GRUPO		ENFISINS
FACULTAD		Ciencias de la salud
PROGRAMA		Instrumentación Quirúrgica.
AÑO DE CREACIÒN DE LA LINEA		2008
AÑO DE CREACION DEL GRUPO		2013
PROGRAMA NACIONAL DE CyT		Ciencia y tecnología de la salud
PROGRAMA NACIONAL SECUNDARIO CyT		Ciencia y tecnología de la salud
LIDER DEL GRUPO		Carolina Castellanos Ramos
Integrantes	▪ Carolina Castellanos Ramos, Leidy Espitia Novoa, Kathelyn Gaviria Bustamante, Ivonne Romero Guzmán, Lucelly Benítez de Payares, Candelaria Padilla Choperena ▪ Jorge Herrera Herrera, Sindy Ariza Egea, Fermina Vázquez Osorio	
Líneas de Investigación	• Salud para el bienestar del paciente y el equipo • Actividad física • Discapacidad • Cuidado y salud familiar • Salud pública y calidad de vida	

PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES				
Generación Nuevo Conocimiento	**Desarrollo Tecnológico e Innovación**	**Apropiación social del conocimiento**	**Formación de recursos humanos**	**Total**
127	4	**488**	555	1169

Fuente: MinCiencias 2021
https://sba.minciencias.gov.co/Buscador_Productos/busqueda?q=ENFISINS&pagenum=1&start=0&type=load

En su estructura el grupo de investigación cuenta con la línea de investigación ***salud para el bienestar del paciente y equipo.*** Estas líneas se desprenden de la línea Institucional ***desarrollo humano regional sostenible*** y la línea de la Facultad ***salud comunidad y medio ambiente*** líneas que su vez originan los proyectos y bancos de temas de investigación que serán realizados por los estudiantes y profesores. En el siguiente Gráfico, se puede observar la articulación de las líneas institucionales, Facultad de ciencias de la salud y el programa de Instrumentación.

Articulación de la línea de Investigación con la Investigación del programa



5.4.2.9. Línea de investigación Salud para el bienestar del paciente y del equipo

El objetivo de esta línea es fortalecer la comunidad académico-científica del área profesional de Instrumentación Quirúrgica a través de investigaciones que tributen a la salud para el bienestar del paciente y equipo quirúrgico, a parir de enfoques investigativos que integren el análisis estadístico, el trabajo de campo y la acción participación, con el fin de crear una cultura de gestión de conocimiento que genere a su vez cuidado de la salud, a fin de que sirva de enlace los actores sociales, científicos, educativos y económicos de la región para mejorar la calidad de vida de las comunidades. El Programa de Instrumentación Quirúrgica de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad del Sinú, “Elías Bechara Zainúm”, adopta los lineamientos globales establecidos en el campo de la investigación en salud, articulado con la normatividad vigente a nivel nacional sobre investigación en Instrumentación quirúrgica,

conforme a los lineamientos establecidos para el ejercicio de la instrumentación Quirúrgica (ley 784 2002) y con áreas profesionales afines.

Las actividades de investigación del programa de Instrumentación Quirúrgica buscan que los estudiantes sean más reflexivos y críticos con respecto al conocimiento que están adquiriendo, es por esto que el programa promueve a través de la línea de investigación, una búsqueda de proyectos en los cuales desarrollen sus capacidades críticas y comunicativas del estudiante y que a su vez aporten resultados que beneficien al paciente y al equipo quirúrgico.

El objetivo de la línea de investigación es contribuir desde distintas perspectivas investigativas a los procesos de promoción de la asepsia y prevención de la infección, así como al conocimiento de sus fundamentos bases, Barreras, Bioseguridad y Precauciones universales con el fin de disminuir los niveles de morbimortalidad de la población médico-quirúrgica y generar una conciencia quirúrgica de autocuidado. Las sublíneas de investigación son:

- **Control de infección:** Contribuir desde distintas perspectivas investigativas a los procesos de promoción de la asepsia y prevención de la infección.
- **Reingeniería:** tributa a la conformación al emprendimiento, la creatividad y por su puesto a la creación de empresas, es una forma de gestionar el aprendizaje de los estudiantes a partir de elementos que contengan no solo información sino también motivación económica y científica en los estudiantes.
- **Bioseguridad:** Aplicada a las medidas científicas organizadas para generar conocimiento y aportes para la aplicación de las técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, hospitales, colegios, Instituciones sobre la exposición de agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgos.
- **Procesos y protocolos quirúrgicos:** Orientado para estudiantes, profesionales, docentes en la cual generen aportes a la comunidad científica aplicando los principios y fundamentos teóricos, prácticos, de los protocolos quirúrgicos y asépticos manejados en el antes, dentro y después de la cirugía.
- **Estrategias de enseñanza-aprendizaje de los procesos quirúrgicos**: tributa a la investigación pedagógica de las dinámicas de interacción enseñanza-aprendizaje de dichos procesos. La forma como quieren aprender los estudiantes, para colocar en práctica en forma segura los conocimientos.

Objetivos de la línea de investigación

Objetivo general

Contribuir desde distintas perspectivas investigativas a los procesos de promoción de la asepsia y prevención de la infección, así como al conocimiento de sus fundamentos bases, barreras, bioseguridad y precauciones universales con el fin de disminuir los niveles de morbimortalidad de la población médico-quirúrgica y generar una conciencia quirúrgica de autocuidado.

Objetivos específicos

- Fomentar una cultura investigativa en los estudiantes de a partir del desarrollo de competencias para la identificación, caracterización y formulación de problemas y proyectos básicos de investigación capaces de generar conocimientos y/o innovación tecnológica en el área clínica y quirúrgica, así como para la aprehensión y utilización de productos de investigación en las áreas académica y de proyección a la comunidad.
- Fortalecer la comunidad académico-científica a través de investigaciones que tributen a la salud para el bienestar del paciente, a parir de enfoques investigativos que integren el análisis estadístico, el trabajo de campo y la acción participación, con el fin de crear una cultura de gestión de conocimiento que genere a su vez cuidado de la salud, a fin de que sirva de enlace los actores sociales, científicos, educativos y económicos de la región para mejorar la calidad de vida de las comunidades.
- Generar herramientas de corte bibliográfico que permitan a la comunidad médico-quirúrgica referentes para soportar procesos quirúrgicos y asépticos responsables de las políticas médicas y éticas a nivel nacional, regional, institucional.
- Realizar estudios que permitan un mejor las condiciones de vida de los pacientes vulnerables a las infecciones y disminuir los niveles de morbimortalidad de la población.
- Generar interacción interdisciplinaria entre distintas disciplinas del área de la salud, a fin de crear ambientes de académicos de aprendizaje significativos a partir del estudio de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

5.4.2.10. Redes de investigación y/o alianzas establecidas

Redes y Alianza Establecidas del Programa de Instrumentación

ENTIDADES VINCULADAS	PROPOSITO
Red de Avances Académicos e Investigativos En Instrumentación Quirúrgica	Apoyo científico para la generación de proyectos de investigación
La Red Colombiana De Instituciones De Educación Superior Para La Discapacidad (RED CIESD)	Apoyo científico para la generación de proyectos de investigación
Convenio con ASOCOR (Asociación de Sordos de Córdoba)- RED ACADEMICA.	Tributa al proyecto de investigación Estrategias de comunicación de los profesionales de ciencias de la salud con sordas en los servicios de urgencia, consulta externa y cirugía de las instituciones de mediana y alta complejidad de la ciudad de Montería. (Acta 001 2019).
ESE Hospital San Jerónimo	Apoyo en el desarrollo de proyectos de investigación charlas educativas
Clínica Central Montería	Jornadas de actualización en resistencia bacteriana y microbiología, apoyo en procesos de investigación

5.4.2.11. Convenios

Con miras a facilitar la interacción de estudiantes y profesores con el sector productivo y con la comunidad académica y científica e incrementar la visibilidad de los diferentes programas que funcionan en la Universidad, tanto en el ámbito regional como en el nacional e internacional, las Unidades académicas y administrativas generan las condiciones para ampliar constantemente la suscripción de convenios y alianzas estratégicas que propicien la realización de las prácticas profesionales en ambientes adecuados y pertinentes, que conlleven a la profundización y perfeccionamiento de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, mediante la ejecución de programas y proyectos específicos del campo disciplinar de los estudiantes, que contribuyan al fortalecimiento de las competencias adquiridas. A continuación, se relacionan los convenios suscritos por la universidad en los últimos cinco años y vigentes a la fecha.

5.4.2.12. Financiación de proyectos de investigación del programa

La Universidad del Sinú – Elías Bechara Zainúm financia anualmente proyectos de investigación internos que apalancan el desarrollo y la productividad de los grupos de investigación a través de los proyectos de aula y el accionar investigativo de los semilleros, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla. Donde se muestra como el apoyo económico Institucional al grupo ENFISINS y por supuesto a la línea de investigación del Programa de Instrumentación: Salud para el bienestar del paciente y el equipo. A continuación, descripción de los proyectos con financiación interna:

Proyectos de Investigación con Financiación Interna

Grupo	Titulo	Año
ENFISINS	Utilización de OTP elaboradas con materiales reciclables para el mejoramiento de las funciones motrices de los niños en condición de discapacidad de la IPS Funtierra	2012
	Talleres de fomento en ciencia y tecnología de enfermedades transmitidas por vectores en el Departamento de Córdoba: malaria, dengue, leishmaniasis y enfermedad de chagas	2015
	Conocimientos, Actitudes y Practicas relacionadas con Dengue, Leishmaniasis, Chagas y Malaria en la población adulta de siete municipios del departamento de Córdoba	2015
	Re-ingeniería de la mesa de mayo quirúrgica	2016

Fuente: Dirección Académica y de Investigaciones

Para el período 2016-02 la convocatoria "*UNISINU INVESTIGA*" se radicaron 34 proyectos para una financiación de ciento noventa y tres millones de pesos ($ 193.000.000) de los cuales fueron aprobados 4 del grupo ENFISINS.

Proyectos Aprobados en Convocatoria Interna 2016-02

No.	Nombre del Proyecto	Investigador Principal	Grupo de investigación	Facultad
1	Validez de constructo y confiablidad de instrumento de calidad de vida e independencia de personas con dolor crónico	Diana Hernández Galvis	Enfisins	Ciencias de la salud
2	Intervención multidisciplinar a cuidadores domiciliarios	Dennys Isabel Muños	Enfisins	Ciencias de la salud
3	Aplicación de un protocolo de control de infección para mitigar el impacto de las infecciones en la primera infancia. "Colegios Saludables".	Carolina Castellanos	Enfisins	Ciencias de la salud
4	Evaluación del efecto mutaénico en útero por exposición a terapia antirretroviral	Lucelly Benítez	Enfisins	Ciencias de la salud

Proyectos Aprobados en Convocatoria Interna Programa de Instrumentación Quirúrgica 2016-2018

No.	Nombre del Proyecto	Investigador Principal	Grupo de investigación	Facultad
1	Aplicación de un protocolo de control de infección para mitigar el impacto de las infecciones en la primera infancia. "Colegios Saludables".	Carolina Castellanos	Programa Instrumentación Quirúrgica	Ciencias de la salud
2	Atención en salud en recién nacidos, prematuros en los servicios de unidad de cuidados intensivos de Montería	Carolina Castellanos Ramos	Programa Instrumentación Quirúrgica	Ciencias de la salud
3	Procesos de limpieza y desinfección de superficies en sitio de expedición de comidas rápidas contiguos a la Universidad del Sinú	Leydi Espitia Novoa	Programa Instrumentación Quirúrgica	Enfisins

Fuente: Dirección Académica y de Investigaciones

5.4.2.12. Consultorías

El centro de investigaciones institucional, así como los grupos de investigación participan en convocatorias realizadas por los distintos organismos gubernamentales y no gubernamentales, del orden nacional e internacional que fomentan el desarrollo de la investigación. A continuación, se presenta la participación del Programa en Consultoría:

Consultoría de Investigación Financiados

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO	ENTE DE FINANCIACIÓN
ENFISINS	PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LAS VÍCTIMAS – VISP: Evaluación sobre necesidades en rehabilitación del municipio de Tierralta-Córdoba. Socio/Ejecutor: Universidad Elías Bechara Zainúm.	Contrato de prestación de servicios PSPJ-2810 de 2019 VISP – 240 entre la Organización Internacional para las Migraciones-OIM y la Universidad del Rosario

Fuente: Programa de Instrumentación Quirúrgica

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRE DEL PROYECTO	ENTE DE FINANCIACIÓN
ENFISINS	Implementación de un programa de innovación social en los 30 municipios del departamento de Córdoba	MinCiencias

5.4.2.13. Proyectos y publicaciones del grupo de investigación-línea del programa de Instrumentación Quirúrgica con participación de semilleros de investigación.

Es de resaltar el trabajo conjunto que se viene adelantando con Universidades e instituciones como una experiencia positiva, generadora de una mayor dinámica en el trabajo que llevan a cabo los profesores investigadores y que han dado lugar a publicaciones conjuntas, en el ámbito nacional e internacional.

Publicaciones con Participación de Semilleristas del Programa

Producto	Titulo	Semillerista	Año
Capítulo de libro	Software estratégico dinámico para la enseñanza-aprendizaje de los procesos quirúrgicos (SOFTQX)	Vargas, D y otros	2016
Libro	Monografías libro de investigación	Rentería, R y otros	2016
Capítulo de libro	Rediseño ergonómico de la mesa de mayo: una propuesta para mejorar la calidad laboral de los instrumentadores quirúrgicos	Argel, D.	2018
Libro	Implementación de un protocolo de control de infección para mitigar el impacto de las infecciones en la primera infancia	Castillo, J.	2018

Producto	Titulo	Semillerista	Año
Capítulo de libro	Aplicación de un protocolo de control de infección para mitigar el impacto de las infecciones en la primera infancia: experiencia de integración de la universidad del Sinú con las instituciones educativas de preescolar de la margen izquierda del rio Sinú-montería	Castillo, J.	2020
Capítulo de libro	Protocolo de control de infección para mitigar el impacto de las infecciones en la primera infancia "Escuelas saludables".	Castillo, J.	2020
Capítulo de libro	Estrategia de comunicación de los profesionales de la salud y otras disciplinas y las personas sordas.	Shirly Sierra	2020-2021

5.5. Recursos humanos, logísticos y financieros con los que cuenta el programa asociado a proyectos y a otras actividades de investigación y creación artística y cultural.

5.5.1. Planta docente de investigadores

Para cumplir el plan de acción del Programa, planteado en el Plan de Acción de la Unidad (PAU) 2016-2020 en lo relacionado con investigación, se cuenta con la siguiente planta de docentes investigadores:

Docentes Investigadores

N°	NOMBRE	CARGO	DEDICACIÓN	FORMACIÓN	ESCALAFON DOCENTE
1	Castellanos Ramos Carolina	Docente Investigador	TC	Magister-Candidato a Doctor	Instructor I
2	Novoa Espitia Leidy	Jefe de Área Investigación	TC	Magister	Instructor I
3	Arteaga Arroyo Gean Carlos	Docente Investigador	TC	Postdoctor	Titular
4	Espitia Pérez, Lyda Marcela	Docente Investigador	TC	Doctor	Asistente I
5	García Negrete, Carlos	Docente Investigador	TC	Postdoctor	Titular
6	Hoyos López, Richard Onalbi	Docente Investigador	TC	Doctor	Asociado II
7	Pastor Sierra, Karina Susana	Docente Investigador	TC	Magister, Candidato a Doctor	Instructor I
8	Tovar Acero, Catalina	Docente Investigador	TC	Mg, Doctor en formación	Asociado II
9	Soto De León, Sara Cecilia	Docente Investigador	TC	Doctor	N.A.
10	Salcedo, Shirley	Docente Investigador	TC	Maestría	Asociado I

5.5.2. Recursos para financiar las actividades investigativas

Para la financiación de la investigación en el Programa se siguen los lineamientos políticos de la Institución expuestos en el Reglamento de Investigación, del Articulo 44

al 47 se señalan las diferentes formas para financiar actividades investigativas, a continuación, se presentan:

1. Recursos propios que la Institución asigna, de acuerdo con el Plan de Acción de la Unidades Académicas (PAU).
2. Otras fuentes, proyectos co-financiados
3. Recursos provenientes por prestación de servicios científicos o técnicos
4. Convocatoria interna de investigación
5. Bolsa de viaje, con el cual se apoya la movilidad de docentes investigadores y semilleristas para eventos nacionales e internacionales.

5.5.3. Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en la formación investigativa

El programa facilita para el estudiante la posibilidad de acceder de manera rápida y rigurosa a fuentes de información en distintos ámbitos de las ciencias de la salud mediante la utilización de las herramientas y recursos educativos de los cuales dispone la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm"

- **Internet:** Todos los estudiantes matriculados en el programa de Instrumentación Quirúrgica pueden acceder a las bases de datos de la biblioteca de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm. A través del sitio web pueden ingresar a bases de datos, acceder a los libros y revistas científicas nacionales e internacionales.
- **Sistema de Gestión de Aprendizaje**: La universidad cuenta con software para automatizar la gestión del aprendizaje, para efectos la plataforma CANVAS y MOODLE permite organizar sistemáticamente el papel de los actores, de los cursos en catálogos, almacena datos sobre los usuarios. A través de esta plataforma el profesor realiza seguimiento del aprendizaje, la temporización y la generación de tareas. Este sistema se adecua al aprendizaje en línea con el fin de promover el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- **Sistema de Gestión de Contenidos de Aprendizaje:** Son los Campos virtuales, que permiten la creación y el desarrollo de contenidos de aprendizaje. La universidad cuenta con Moodle, Campus virtual y Canvas.
- **Apoyo con aulas de informática**: la universidad del Sinú, Elías Bechara Zainúm, posee recursos tecnológicos para apoyo de los grupos y semilleros de investigación que garantizan el acceso de los estudiantes a herramientas tecnológicas. Desde biblioteca o las unidades móviles de sistemas. Es importante que todas aulas de la

universidad cuentan con conexión wife e inalámbrica que permite la conexión remota.

- **Biblioteca virtual**: La biblioteca posee bases de datos indexadas y booklick de acceso libre a los estudiantes, los cuales pueden ingresar con su usuario y contraseña del sistema Elysa (Sistema de gestión académica de notas)

6. RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO

La extensión en la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm, como una función sustantiva y estratégica de acompañamiento y de apoyo, tiene como finalidad propiciar y establecer procesos permanentes de interacción e integración con las comunidades nacionales e internacionales, tendientes a asegurar la presencia en la vida social y cultural del país, a incidir en las políticas nacionales y a solucionar los principales problemas de las regiones donde hace presencia la institución y sus zonas de influencia.

En este contexto de análisis, la misión institucional, se direcciona, además, hacia la búsqueda de la preservación y desarrollo de la ciencia, eje fundamental en la identificación y puesta en marcha de alternativas de las problemáticas y necesidades de la población cordobesa, que, sumados a la conservación de la cultura bajo criterios éticos, morales y de equidad promueven la identidad Unisinuana en las esferas de lo personal y social. Bajo esta óptica que ciñen la Proyección Social de la Universidad del Sinú- Elías Bechara Zainúm, y en concordancia a las políticas institucionales, establecidas en el Acuerdo 001 de agosto 9 de 2002, se fomentará la conformación de grupos permanentes de intereses interdisciplinarios, que enlacen la extensión con la investigación y el ejercicio de la docencia, buscando el equilibrio entre ellas.

La Universidad concibe esta función desde las siguientes líneas estratégicas:

6.1. La investigación en la Extensión-Proyección social

La Universidad del Sinú- Elías Bechara Zainúm, cuenta con las oficinas de Dirección y coordinación institucional de investigaciones, a la cual le ha asignado las funciones de coordinar y liderar proyectos de investigación socialmente relevantes, con la participación activa de la academia a través de los grupos de investigación adscritas a las facultades; además de relacionarse con el entorno social mediante la gestión y promoción de proyectos de investigación y consultorías relacionadas con problemas locales, regionales y nacionales.

Las políticas Institucionales, reconocen la importancia de apoyar la producción intelectual de los grupos de investigación como una estrategia de divulgación del conocimiento, mediante publicaciones de revistas, documentos, libros, así como también, la apropiación social del conocimiento. Desde este punto, puede decirse que

la función de extensión y proyección social, legitima la presencia de la universidad en la sociedad en la medida en que ésta cumple y responde con su propósito de articular el quehacer académico- investigativo con la puesta en marcha de proyectos que respondan a las problemáticas sociales. Desde el programa de Instrumentación Quirúrgica, a través de los grupos de investigación y los semilleros son reconocidos sus aportes en el campo de la salud pública, proyectos como el autocuidado en la primera infancia, han logrado el reconocimiento de la comunidad social y científica.

6.2. La Docencia como Herramienta de Extensión-Proyección social

La docencia, cobra un sentido muy importante en torno a la extensión de la Universidad del Sinú; responde por "***profundizar en la formación integral de los colombianos, dentro de las modalidades y calidades de la educación superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país"*** (Art. 6. Ley 30 de 1992). En este orden de ideas, el desarrollo humano es el principio institucional que integra a todos los demás, en virtud de que, éste busca potenciar las capacidades humanas en torno a las oportunidades y opciones que tienen las personas para desarrollarse en todas las dimensiones.

La docencia como herramienta de extensión, se ha venido desarrollando en la institución de variadas formas de articulación con el medio, entre ellas se destaca las prácticas universitarias estudiantiles y la educación continua. En relación a las prácticas universitarias de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica se fundamentan en las competencias y habilidades adquiridas por los estudiantes mediante el desarrollo del plan de estudios, a través de los cursos de fundamentos y procesos quirúrgicos y de gestión y administración de la salud. La educación continua por su parte, también permite la articulación de la academia con la sociedad a través de la respuesta a las necesidades de formación de los profesionales, así como también, de las empresas e instituciones, buscando que se generen procesos de transformación para ser competitivos y eficientes.

6.3. Bienestar Universitario y la Proyección Social

La Universidad del Sinú- Elías Bechara Zainúm- en cumplimiento de su misión, vela por la conservación de la cultura en todas sus manifestaciones; de ahí, que promocione la conformación de grupos artísticos y musicales, haciendo énfasis en la cultura popular y el folclor cordobés, para estos fines los estudiantes Unisinuanos se proyectan a las comunidades a través de bailes, danzas, orquesta "Estrellas Unisinú", el grupo de

vallenatos “Soles del Sinú”, grupo de rock “Anamnesis”, grupo de pitos y tambores, Coro de Cámara, Grupo de Danza “Los Zenues”, Grupo de teatro “las Iguanas”, coro “Niños Cantores de Córdoba” y las acciones de la escuela de arte que se materializan en la formación en piano y la escuela de Artes Saray Castilla de Bechara.

Además, el deporte es un área del Bienestar Universitario que permite la proyección de los estudiantes en los ámbitos locales y nacionales, con expectativas del nivel internacional; los diferentes grupos de Voleibol, Softbol, Fútbol, Microfútbol, Baloncesto, Taekwondo, Tenis de Mesa y Ajedrez participan en eventos, torneos como los de ASCUN, los juegos regionales, etc. y todo tipo de convocatoria, incluyendo aquellas que se hacen por beneficio social de alguna causa que los convoque. Bajo otra óptica, el Bienestar Universitario se articula con Proyección social, en la gestión y liderazgo del “Voluntariado Social Semillas”, el cual se encuentra adscrito al Banco del Tiempo, programa que se lidera nivel nacional, que permite que miembros de la comunidad universitaria donen horas de su tiempo libre al servicio social y comunitario desde sus especialidades, aptitudes y competencias. Es importante mencionar que los hijos de los profesores universitarios también hacen parte de la escuela de artes.

La investigación, la docencia y los programas de bienestar hacen parte de las políticas institucionales de proyección social de la Universidad del Sinú, las cuales se materializa mediante la gestión social, los proyectos de investigación y los proyectos de aula que se realizan en torno a las problemáticas y necesidades de la localidad. La facultad de Ciencias de la Salud a través de programas de atención primaria en salud, Promoción y prevención (PyP) y salud oral, tributan a estos compromisos misionales.

6.4. Escenarios de Practicas y Proyección social

A continuación, se presenta en la siguiente tabla los escenarios de trabajo que han establecido para el desarrollo de la función de Extensión y Proyección social:

Escenarios de Trabajo de Extensión y Proyección social

Escenario	Características
Centro Piloto de Prácticas “Juan Manuel Méndez”	Confluyen las diversas disciplinas en función de la proyección social, permitiendo que los estudiantes realicen sus prácticas universitarias, mediante las cuales integran el saber hacer con el saber, saber ser y saber convivir, lo que le permite resaltar los valores humanos y contribuir en la solución de las necesidades más sentidas.
Consultorio Jurídico Y El Centro De Conciliación	Se destaca la participación del que lidera el programa de Derecho con el apoyo de Trabajo Social, cuyas acciones están orientadas a satisfacer las necesidades de las comunidades en distintas situaciones y servir como mediadores en la resolución de conflictos de la ciudadanía respectivamente; son líderes en la región por la calidad y excelencia de sus servicios.

Escenario	Características
El Centro De Fisioterapia	Se convierte en un espacio solidario, humanístico y social, que presta sus servicios a las personas de escasos recursos económicos en las áreas de promoción y prevención, rehabilitación física y respiratoria y terapia láser, convirtiéndose en un eje articulador entre la academia y la proyección social.
Clínica Odontológica "Juan Manuel Méndez Bechara"	Los estudiantes del programa de Odontología irradian a las comunidades más vulnerables, este espacio favorece la apropiación de competencias del educando que articuladas al sentido social que las caracterizan, contribuyen al posicionamiento regional del programa.
Centro De Estudios Sociales Y Políticos	Ha tenido una participación relevante en la identificación y búsqueda de alternativas de solución de las principales problemáticas sociales del Departamento de Córdoba, con una vasta producción intelectual que le ha merecido el reconocimiento de la comunidad científica nacional y de toda la comunidad universitaria.
Consultorio Empresarial	Centro adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, se cristaliza por la conformación y fortalecimiento de microempresas bajo el acompañamiento de los practicantes; así como también, la intervención eficaz que vienen desarrollando en comunidades cuyas familias se encuentran en situación de desplazamiento, la cuales se asesoran y acompañan en la identificación de alternativas de negocio y la búsqueda de financiación para el diseño, montaje, ejecución y evaluación de fami-empresas.
El Consultorio Arquitectónico	Abre espacios significativos en nuestra región en materia de la arquitectura como disciplina del arte, sus practicantes se interesan y motivan por ofrecer asesorías enmarcadas en criterios de calidad y de alta sensibilidad con el medio ambiente. Además, como complemento de estas actividades lideran el proyecto "por una vivienda digna para Córdoba", que busca mejorar el hábitat urbano de una zona deprimida de la ciudad.
El Consultorio Psico-Social	Se convierte en una alternativa de acompañamiento a las personas y familias que presentan dificultades en su convivencia y en sus relaciones humanas, brindándoles el soporte emocional y social necesario para la superación del mismo y el afianzamiento de los lazos familiares. Son los programas de Trabajo Social y Psicología los responsables del funcionamiento de este consultorio.

Fuente: Programa de Instrumentación Quirúrgica

6.5. Programas de Proyección Social de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm

La Fundación Elías Bechara Zainúm – el brazo social de nuestra Institución es un ente sin ánimo de lucro, creado para coadyuvar la proyección social de la Universidad del Sinú "Elías Bechara Zainúm" con los programas que en ella desarrollan. Los programas y proyectos consolidan la filosofía, misión y principios institucionales, en virtud, de que la academia y la investigación se conjugan en torno a las realidades y problemáticas de las personas, familias y comunidades de su radio de acción, que en su gran mayoría obedecen a comunidades con alto índice de necesidades básicas insatisfechas.

Dentro de los programas de la Fundación se destaca ***"Mi Barrio"***. Este programa social tiene una gran sensibilidad social, en él participan las comunidades beneficiarias de las acciones de proyección social desarrolladas desde la Universidad del Sinú en el municipio de Montería. El objetivo de este proyecto es Promover el desarrollo social de los barrios de Montería, mediante la articulación Universidad – Comunidad y Política Pública, con el fin de generar en la población un cambio de actitud en la forma de ver y entender la vida, desde las diferentes perspectivas inherentes a la estructura social.

El programa de Instrumentación Quirúrgica apoya a la labor social de la universidad se hace presente en la Fundación Elías Bechara Zainúm generando atención de prevención y promoción a todos los niños y niñas, reunión con padres de familia y profesores, participa de las campañas de salud a partir de cursos de atención primaria, donde los estudiantes dependiendo de las necesidades de la comunidad realiza su participación social.

Finalmente, es importante mencionar que toda la labor social realizada por los estudiantes y profesores se reconoce a través del Premio “Juan Manuel Méndez Bechara”, el cual otorga recursos a los mejores tres proyectos ejecutados durante el año lectivo, constituyéndose en una fuente de reconocimiento y estímulo continuar con la loable labor que nos encomendó nuestro fundador, el Dr. Elías Bechara Zainúm.

6.6. Directorios Empresariales

Con el objetivo de estrechar lazos con el sector productivo y dar la mejor respuesta a sus necesidades, la Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm convoca periódicamente, a través de sus programas académicos, a los representantes de organizaciones y empresas que se constituyen en los escenarios de prácticas profesionales de los estudiantes de las diferentes disciplinas, abriendo un espacio de franco diálogo en torno a las competencias y perfiles que caracterizan a nuestros egresados; sus apreciaciones y recomendaciones pueden dar lugar a ajustes curriculares, si fuere necesario.

6.7. Comité Universidad- Empresa- Estado (CUEE).

La Universidad del Sinú – Elías Bechara Zainúm hace parte y ha venido liderando el Comité Universidad Empresa Estado (CUEE) en el Departamento de Córdoba. Dicha instancia se ha convertido en una estrategia permanente de articulación que tiene como finalidad acortar el distanciamiento que tradicionalmente ha existido entre los actores o agentes del desarrollo territorial. Se ha ubicado a la Universidad como centro de actividades de investigación y desarrollo, basadas en principios académicos, a la empresa como proveedora de demanda de los clientes, sobre la base de sus actividades económicas, la investigación y el desarrollo para generar nuevas oportunidades de negocio, y al gobierno como gestor de condiciones políticas y del marco regulador apropiado para generar entornos de crecimiento.

Miembros del CUEE Córdoba



Fuente: Oficina de Planeación Institucional

6.8. Liderazgo Institucional

De otra parte, la Universidad hace presencia en Asociaciones donde se formulan políticas y se trazan lineamientos directamente relacionadas con el quehacer propio de la educación superior y sus disciplinas, incidiendo así en el mejoramiento continuo de la calidad de los profesionales que requiere el país, responsabilidad que asumen actualmente los siguientes funcionarios:

- Adriana Suárez de Lacouture**,** Rectora, Miembro de la Junta directiva de la Asociación de Instituciones Educación Superior del Caribe, ASIESCA
- Guillermo Mariño, Decano de la Facultad de Ciencias e Ingenierías: Representante de las Facultades de Córdoba y Sucre en el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, COPNIA y Representante de las Universidades en el Comité de Seguimiento y Evaluación a la inversión de las regalías, CSIR.
- Carmen Moreno Moreno, Directora de Bienestar: Vocal del Comité gestor de ASCUN – Bienestar, Nodo Caribe
- Álvaro Bustos González, Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud, es miembro principal de la junta directiva de la Asociación de Facultades de Medicina (ASCOFAME)
- María Claudia Chaker Gómez, Secretaria General de la Asociación de Facultades de Instrumentación Quirúrgica.

6.9. Proyección Social en el Programa De Instrumentación Quirúrgica

A través de la Misión institucional, el programa de Instrumentación Quirúrgica se compromete a formar individuos con un compromiso social, íntegros hacia la sociedad en la que están inmersos, pretendiendo forjar en ellos una visión global, lideres, con criterio generadores de su propio futuro, de la sociedad y la familia, hombres con calidad y compromiso con su entorno, en relación con esto se perfila el papel que deben cumplir como Instrumentadores Quirúrgicos en aras de satisfacer las necesidades del país y contribuir con el desarrollo regional sostenible.

En este orden de ideas la Extensión y Proyección Social del Programa de Instrumentación Quirúrgica, se enmarcan en las políticas Institucionales, las cuales contemplan: Trabajo con las comunidades, asesorías, consultorías, comunicación del conocimiento y seguimiento e impacto de egresados (Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Este compromiso ha generado impacto positivo por la participación ciudadana y comunicación del conocimiento, la pertinencia, trayectoria y experiencia académica y científica de los profesores del programa los cuales han permitido la formulación de proyectos de investigación-extensión, la oferta de servicios, las consultorías, todo esto ha sido posible a través de programas y proyectos de proyección social; prácticas docencia servicio; programas de educación continuada y Programas de extensión, empresas, instituciones, programas o servicios a través de la concepción Universidad – Empresa, a continuación se describen cada una de estas acciones:

Proyectos y programas de extensión o proyección social

Los proyectos de investigación y las actividades de extensión se formulan acordes a las necesidades de las comunidades locales. Se da prioridad a proyectos de investigación y programas que apunta al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades más susceptibles, para ello se trabaja interdisciplinariamente para la apropiación social, participación social y circulación del conocimiento. Es importante anotar que muchos de estos proyectos responden a las políticas de inclusión social. A continuación, en la tabla se presentan los proyectos de investigación que viene realizando Programa de Instrumentación Quirúrgica en beneficio de las comunidades del Municipio de Montería:

Proyectos de Investigación-Extensión y Actividades de Extensión del Programa de Instrumentación Quirúrgica

Identificación del trabajo de extensión	Objetivo	Participación social	Convenios-Alianzas estratégicas
Programa de educación, promoción y prevención en salud	Formar a la comunidad sobre el autocuidado de la salud a través de Charlas educativas y lúdicas.	Barrio Juan XXIII	Programas de la Facultad de ciencias de la salud.
Programa de educación, promoción y prevención en salud	Formar a la comunidad sobre el autocuidado de la salud a través de Charlas educativas y lúdicas.	Barrios Villa Margarita, El Amparo, Camilo Torres, Cantaclaro, La Granja y la Candelaria. Población b. 11.000	Programas de la Facultad de ciencias de la salud (Medicina, Enfermería y Fisioterapia)
Programa Operación Sonrisa	Participar en las cirugías de la reconstrucción del programa de Operación Sonrisa.	Niños y niñas del programa Operación Sonrisa, labio leporino y paladar hendido	Fundación Sonrisa
La bioseguridad en establecimientos que desarrollan actividades cosméticas ornamental (manicure y pedicura). Monteria-Cordoba	Formar en control de infección a peluqueros, barberos y manicuristas –pedicuristas cuyos centros de cosmética y belleza estuvieran registrados en cámara de comercio.	Centros de estética y belleza de la ciudad de Montería-Córdoba.	Permisos para aplicar encuestas y generar programa de capacitación en el personal que labora en los centros
Programa de educación, promoción y prevención en salud	Formar a la comunidad sobre el autocuidado de la salud a través de Charlas educativas y lúdicas.	Barrios Villa Margarita, El Amparo, Camilo Torres, Cantaclaro, La Granja y la Candelaria. Población beneficiada:11.000	Programas de la Facultad de ciencias de la salud (Medicina, Enfermería y Fisioterapia)
Programa Operación Sonrisa	Participar en las cirugías de la reconstrucción del programa de Operación Sonrisa.	Niños y niñas del programa Operación Sonrisa, labio leporino y paladar hendido	Fundación Sonrisa
Programa Escuelas saludables	Promover la formación integral a través de planes, proyectos y acciones encaminados al fomento de relaciones armónicas consigo mismo, con los demás y con el ambiente para fortalecer una cultura saludable, sustentable y sostenible, en los miembros de la comunidad universitaria.	Niños y niñas de las IE Juan XXIII	Solicitud de permiso para realizar proyecto de educación para la salud en la primera infancia
Programa Operación Sonrisa	Participar en las cirugías de la reconstrucción del programa de Operación Sonrisa.	Niños y niñas del programa Operación Sonrisa, labio leporino y paladar hendido	Fundación Sonrisa
Autocuidado en la primera infancia	Propiciar espacios para el aprendizaje de las normas de autocuidado en una institución Educativa privada de Montería.	50 niños y niñas del Colegio Salle de Montería	Solicitud de permiso para realizar proyecto de educación para la salud en la primera infancia.

Identificación del trabajo de extensión	Objetivo	Participación social	Convenios-Alianzas estratégicas
Programa Operación Sonrisa	Participar en las cirugías de la reconstrucción del programa de Operación Sonrisa.	Niños y niñas del programa Operación Sonrisa, labio leporino y paladar hendido	Fundación Sonrisa
El proyecto "Mis familias saludables"	Realizar educación incidental en normas de convivencia, estilos de vida saludable, y de cómo hacer uso adecuado y racional de los servicios de salud.	875 familias de la urbanización la gloria 1,2,3 comuna 4 de la ciudad de Montería	Fue ejecutado por los estudiantes de las asignaturas de atención primaria 1, departamento de salud pública del programa de la Facultad de Ciencias Salud.
Implementación de un protocolo de control de infección para mitigar el impacto de las infecciones en la primera infancia: Experiencia de integración de la Universidad del Sinú con IE de preescolar, de la Margen Izquierda del Rio-Sinú de Montería.	Promover el autocuidado de la salud como una estrategia curricular desde la primera infancia en las Instituciones Educativas (IE) y Centro de Desarrollo Infantil (CDI) para el control de la infección desde la primera infancia, en la margen Izq. del Rio Sinú.	350 niños y niñas; 20 profesores de las Instituciones educativas la Ribera; Juan XXIII; Normal Superior y los CDI Minuto de Dios y los colores Fe y Alegría.	Solicitud de permiso a las IE para realizar proyecto de educación para la salud en la primera infancia, convenios con los CDI.
Programa Operación Sonrisa	Participar en las cirugías de la reconstrucción del programa de Operación Sonrisa.	Niños y niñas del programa Operación Sonrisa, labio leporino y paladar hendido	Fundación Sonrisa
Talleres De Control De Infección Para Mitigar El Impacto De Las Infecciones En La Infancia En Fundación Elías Bechara Zainúm	Taller de control de infección a los niños y niñas beneficiarios de la Fundación Elías Bechara Zainúm	30 Niños y niñas de la Fundación Elías Bechara Zainúm	Fundación Elías Bechara
Implementación de un protocolo de control de infección para mitigar el impacto de las infecciones en la primera infancia	Promover el autocuidado de la salud para la infección desde la primera infancia en el barrio los Colores de Montería.	50 niños y niñas; 50 padres de familia del Barrio los Colores de Montería.	Junta de Acción Comunal del Barrio de los Colores de Montería.
Programa Operación Sonrisa	Participar en las cirugías de la reconstrucción del programa de Operación Sonrisa.	Niños y niñas del programa Operación Sonrisa, labio leporino y paladar hendido	Fundación Sonrisa
Aplicación de un protocolo de control de infección. Barrio LA VID	Promover el autocuidado de la salud para la infección desde la primera infancia en el barrio la VID de Montería.	50 niños y niñas; 50 padres de familia del Barrio La Vid de Montería	Junta de Acción Comunal del Barrio de la VID de Montería.
Estrategias de comunicación de los profesionales de ciencias de la salud y otras disciplinas con personas sordas en la ciudad de Montería-Córdoba: experiencia de integración de la	Diseñar herramienta tecnológica para disminuir las barreras de comunicación que existen entre los profesionales de ciencias de la salud y otras disciplinas con personas sordas, en los servicios de urgencia,	Sordos de la Asociación de Sordos (ASORCOR)	Asociación de Sordos del Departamento de Córdoba.

Identificación del trabajo de extensión	Objetivo	Participación social	Convenios-Alianzas estratégicas
universidad con población sorda. 2019.	consulta externa y cirugía de las instituciones de salud públicas y privadas de los niveles de mediana y alta complejidad de la ciudad de Montería.		
Programa Operación Sonrisa	Participar en las cirugías de la reconstrucción del programa de Operación Sonrisa.	Niños del programa Operación Sonrisa, labio leporino y paladar hendido	Fundación Sonrisa
Autocuidado en lengua de señas, para la comunidad sorda de la margen izquierda del Rio Sinú-Montería.	Formación en autocuidado en lengua de señas, como estrategia de prevención y promoción de la salud en la comunidad sorda de la margen izquierda del Rio Sinú-Montería.	30 sordos de la Asociación de Sordos (ASORCOR)	Asociación de Sordos del Departamento de Córdoba.
Estrategias de control de infección para disminuir los índices de enfermedad en las personas sordas de Montería.	Formación en control de infección en lengua de señas, como estrategia de prevención y promoción de la salud en la comunidad sorda de la margen izquierda del Rio Sinú-Montería	30 asociación de Sordos del Departamento de Córdoba.	Asociación de Sordos del Departamento de Córdoba.
Lengua de señas básicas para profesionales de ciencias de la salud y otras disciplinas	Formación en lengua de señas básicas para profesionales de ciencias de la salud y otras disciplinas	40 semilleristas y 20 profesores del área de la salud y otras disciplinas.	Asociación de Sordos del Departamento de Córdoba-semilleros de investigación.
Tecnologías aplicadas a la atención integral de	Diseñar herramientas tecnológicas, a partir de las Guías de práctica clínica y experiencias de los	Padres, abuelos y recién	Hospital San Jerónimo de Montería.
la salud del recién	padres de recién nacidos prematuros	Nacido prematuro en las unidades de cuidados intensivos de Montería	
Nacido prematuro en las unidades de cuidados intensivos de Montería, 2019			

Prácticas docencia-servicio

De acuerdo con el plan de estudio del programa, se identifican dos tipos de prácticas que cumplen nuestros estudiantes: Curriculares y comunitarias, ambas se desarrollan a través de los semestres de prácticas programadas, teniendo en cuenta la interrelación con el componente de extensión a la comunidad y administradas desde los convenios docencia servicio, identifican y asignan los escenarios pertinentes de acuerdo con las necesidades de aprendizaje. Las prácticas profesionales se fundamentan en

programas investigativos y servicios de extensión que garanticen su continuidad, desde esta perspectiva la integración curricular con el sector externo público y privado se genera una clara fundamentación y articulación a través de los proyectos de aula y trabajos de investigación de practica de extensión, que realizan los estudiantes desde cuarto a octavo respectivamente. A continuación, en la tabla se describen los proyectos de aula de practica y proyectos de práctica de extensión que han realizado los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica durante sus prácticas curriculares:

Proyectos de Aula de Práctica y Práctica de Extensión

Institución de práctica	Identificación del trabajo	Nombre del proyecto
E.S.E Hospital San Jerónimo de Montería.	Trabajo de práctica de extensión	"Cumplimiento de las normas de bioseguridad y su implicación en la disminución de la accidentalidad laboral en los trabajadores de los servicios de la salud en cirugía en la E.S.E Hospital San Jerónimo de Montería - enero a junio de 2012
	Trabajo de práctica de extensión	Proyecto humanización en los servicios de la salud de la E.S.E Hospital San Jerónimo de Montería "control de infección.
	Trabajo de práctica de extensión	"Protocolo de lavados quirúrgicos, la disminución de infección en el posoperatorio
	Trabajo de práctica de extensión	Precauciones recomendadas en el manejo de pacientes, para disminuir riesgos potenciales de accidentes biológicos en el quirófano.
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Resistencia Bacteriana; prolongación de enfermedades y exposición a la muerte
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Cuidado y manejo inicial de heridas causadas en viviendas de barrios Vulnerables de la ciudad de Montería
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Buenas prácticas en central de Esterilización E.S.E Hospital san Jerónimo
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Agentes Desinfectantes Ventajas y Desventajas en el Mercado
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Protocolo Básico de Bioseguridad en Cirugía para Estudiantes de III semestre
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Resistencia Bacteriana; prolongación de enfermedades y exposición a la muerte
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Protocolo de cirugía segura de neurocirugía
	Proyecto de práctica de extensión	Normas de bioseguridad en quirófanos del E.S.E Hospital San Jerónimo De Montería
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Protocolo para el cuidado de instrumental quirúrgico de laparoscopia: proceso modo y mantenimiento
Instituto Técnico de Alta Tecnología (IMAT)	Proyecto de práctica de extensión	Proyecto denominado "HECTOR", proyecto de humanización en ciencias de la salud, a los niños enfermos de Cáncer
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Hacia la humanización de los servicios de la salud Unos procesos más humanos
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Dinámicas de interacción de los elementos médico- quirúrgicos para la atención integral de niños con cáncer.
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Protocolo de cirugía segura neuro

Institución de práctica	Identificación del trabajo	Nombre del proyecto
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Procesos quirúrgicos de bypass gástrico
	Proyecto de práctica de extensión	Protocolo Para La Preparación De Cirugías De Remplazo De Válvula Mitral En Clínica Imat.
		Protocolo De Comunicación Entre Los Pacientes Oncológicos Pediátricos Y Los Profesionales De La Salud Durante El Preoperatorio En La Clínica Instituto Médico De Alta Tecnología (Imat) Oncomedica S.A.
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	La cirugía mínimamente invasiva de la válvula mitral a través de toracotomía derecha es un procedimiento seguro y eficaz a corto y largo plazo. Estudio de cohortes ajustadas por nivelación del riesgo de propensión
Fundación Amigos de la Salud	Proyecto de práctica de extensión	Protocolo quirúrgico de la desinfección del instrumental laparoscópico de en FAS
	Proyecto de aula de prácticas	Protocolo técnico quirúrgico de video laparoscopia
Clínica del Niño	Proyecto de aula de prácticas	Manejo De Pacientes Con VIH, En Sala De Cirugía
	Proyecto de práctica de extensión	Guía práctica para la atención segura del binomio madre-hijo, incluyendo núcleo familiar: padre-madre y abuelos
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Sistematización de equipos y materiales médico-quirúrgico en la central de esterilización de la clínica materno infantil casa del niño
Clínica la Esperanza	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Normas de bioseguridad de cirugía en la práctica estudiantil
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Importancia de los indicadores de esterilización en la cirugía segura
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Proyecto de estudio de empresas de manejo y disposición final de residuos hospitalarios
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Conocimiento de la sutura para la elección del material adecuado según la cirugía
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Agentes desinfectantes, avances y aceptación En el mercado Montería
	Proyecto de práctica de extensión	Protocolo Para El Mantenimiento Y Cuidado De Los Equipos Médicos Quirúrgicos Utilizados En Clínica La Esperanza
Clínica ZAYMA	Proyecto de aula de prácticas	Protocolos de cirugía segura
	Proyecto de aula de prácticas	Riesgos Laborales En Central De Esterilización Clínica ZAYMA
	Proyecto de aula de prácticas	Protocolo manejo de muestras de patología
	Proyecto de aula de prácticas	Procesos quirúrgicos seguros en clínica ZAYMA
	Proyecto de práctica de	Protocolo de cirugía segura para paciente ambulatorio
	Proyecto de práctica de extensión	Protocolo de cirugía segura para paciente urológico ambulatorio
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Protocolo para la atención en cirugía bucal y maxilofacial.
CLINICA CENTRAL	Proyecto de aula de prácticas	Protocolo de Cirugía segura Clínica Central
	Proyecto de aula de prácticas quirúrgicas	Procesos Metodológicos Para La Desinfección Y Esterilización En El Área Quirúrgica De La Clínica Central

Fuente: Programa de Instrumentación Quirúrgica

Programas de educación continuada

Teniendo en cuenta la pertinencia, trayectoria y experiencia académica y científica de los profesores del programa, se elaboran y ejecutan programas de educación continuada (Diplomados, cursos, foros, seminarios etc.) a profesionales con el fin de promover la actualización y el mejoramiento continuo en el desarrollo del talento humano. A continuación, en la siguiente tabla se detallan los eventos y el impacto del programa:

Impacto de la Función de Extensión a través de los Eventos Académicos y Científicos Organizados por el Programa de Instrumentación Quirúrgica. 2017-2020

ACCIONES	CONTENIDO DE LAS ACCIONES REALIZADAS	IMPACTO
Educación Continua	Diplomados en diferentes áreas de fundamentos y Procesos e Investigación	200 egresados actualizados en Investigación y Fundamentos y Procesos quirúrgicos 400 asistentes a conferencias 220 estudiantes en actualización permanentes 60 sordos formados en auto cuidado y control de infección 300 niños y niños formados en control de infección
	Seminarios, cursos, conferencias, talleres y otros	
	Talleres con la Comunidad infantil de la margen Izquierda del Rio Sinú.	
	Talleres la Comunidad sorda	

Fuente: Programa de Instrumentación Quirúrgica

Programas de extensión, empresas, instituciones, programas o servicios a través de la concepción Universidad – Empresa

Con el objetivo de estrechar lazos con el sector productivo y dar la mejor respuesta a sus necesidades, el programa participa en las reuniones que periódicamente convoca la Facultad de Ciencias de la Salud, los representantes de organizaciones y empresas que apoyen las prácticas extramurales que los docentes y estudiantes requieren para su formación, a través de estas reuniones se consolidan actividades para el servicio social a la comunidad, así como para la generación de recursos que hagan viable la financiación de los proyectos institucionales. Adicionalmente, miembros del Programa de Instrumentación Quirúrgica participan activamente en la formulación de políticas, que sirven de orientación ante los poderes públicos, sobre educación en Instrumentación Quirúrgica, dada su presencia en las juntas directivas de la Asociación Colombiana de Facultades de Instrumentación Quirúrgica (ACFIQ)

Reconocimientos hechos por entidades gubernamentales y no gubernamentales al impacto que el programa ha ejercido en los medios local, regional, nacional o internacional.

El Programa de Instrumentación Quirúrgica ha recibido reconocimientos, especialmente por el desempeño de los practicantes en instituciones los cuales expresan su agradecimiento con el Programa por la contribución realizada a sus funciones misionales, las asociaciones de juntas comunales y las Asociaciones con las cuales tiene convenio reconocen su labor social. Entidades que se constituyen en nuestros escenarios de prácticas y en consecuencia el Programa les presta servicios en materia formación de recursos humanos a través de conferencias, cursos cortos, diplomados y becas parciales o totales para adelantar programas de pregrado y postgrado que ofrece la institución. De otra parte, en el marco de las prácticas sociales y de salud pública el programa ha trabajado en las comunidades de los barrios La Esperanza, la Gloria, Villa Margarita, El Amparo, El Minuto de Dios, Villa Cielo, La Vid y los Colores, con miras a disminuir su grado de vulnerabilidad y mejorar su calidad de vida a través de la ejecución de proyectos tales como los relacionados anteriormente en este aparte.

7. PROFESORES

La universidad cuenta con un cuerpo de profesores cada vez más capacitado, dotados de las herramientas innovadoras y comprometidos en el desarrollo de la calidad de la educación, centrado en la innovación pedagógica, la producción intelectual y en general, en la práctica de una educación acorde con las exigencias actuales en docencia, investigación y extensión y con la formación integral consagrada en la misión institucional. El profesor de la Universidad del Sinú conoce y respeta la identidad de la universidad, se compromete a divulgar la Filosofía de la Institución y a ser propagador de ella en el ámbito donde se desempeña, contribuir activamente al logro de la Misión de la misma y al desarrollo de su Proyecto Educativo; se caracteriza por su competencia académica, investigativa y su idoneidad profesional.

En función de lo anterior ha definido los lineamientos para el ejercicio de la docencia contemplado en el PEI, así:

1. La docencia se ejerce en plena relación con la investigación; que permite construir un marco conceptual sólido de su saber en constante debate teórico con su campo de conocimiento.
2. La actividad docente es como un compromiso con la formación partiendo del reconocimiento del otro como interlocutor válido, permitiendo y asumiendo la apropiación crítica del conocimiento desde diferentes posturas.
3. La docencia es mediadora en la formación, construye el ambiente de aprendizaje que permite al estudiante las condiciones para relacionarse válidamente dentro de una comunidad científica, desde el dominio de su lenguaje logrando así convertirse en sujetos epistémicos frente a ella.
4. La práctica pedagógica universitaria se concibe como el espacio para la reconstrucción del conocimiento, desarrollando estrategias y métodos de análisis, interpretación e investigación.
5. Se promueve la interdisciplinariedad para abrir las fronteras del saber docente, de tal forma que se integren y aumenten su complejidad frente a las soluciones comunes ante ejes de problemas o tópicos generadores que involucren varias disciplinas.
6. La universidad evalúa constantemente el desempeño de los docentes, para introducir cambios y retroalimentar su práctica docente y de investigación.

En la Universidad de Sinú-Elías Bechara Zainúm la función docencia, investigación y proyección social, implica la aplicación de nuevas y diversas estrategias pedagógicas acordes con el modelo pedagógico, por tanto, son actividades propias del plan de trabajo del profesor el desarrollo de contenido curricular, Proyectos de Aula, talleres de refuerzo y tutorías.

7.1. Estrategia de vinculación, permanencia y desarrollo de profesores en la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm

a) Proceso de selección y vinculación de profesores

El proceso de selección de profesores en la Universidad del Sinú- Elías Bechara Zainúm, es una de las actividades que reviste mayor importancia, debido a que de una adecuada selección depende la formación y el nivel académico de los estudiantes. En virtud de lo anterior, se han definido unos criterios claros y precisos en relación con su ingreso, así:

El jefe del Programa informa a la Decanatura la necesidad vincular profesores al programa académico, ésta da traslado a la Dirección Académica, dependencia que hace la convocatoria externa, estableciendo los criterios necesarios para la misma con base en lo reglamentado. Se reciben las hojas de vida de los aspirantes en Decanatura, las cuales son evaluadas y presentadas por el programa a la Dirección Académica, quien a su vez los remite al Departamento de Psicología para la aplicación de entrevista Psicotécnica y simultáneamente el Centro de actualización y perfeccionamiento docente - CENAPED programa la observación de una micro clase dirigida por el aspirante; el Departamento de Psicología emite un informe integral que sirve de fundamento a la Dirección Académica para recomendar a la Rectoría una terna que se tendrá en cuenta para la vinculación del docente, según la vacante a cubrir.

Si el docente se vincula como catedrático su remuneración se hará teniendo en cuenta su nivel de formación; si se vincula como docente de planta su hoja de vida es analizada por el Comité de Escalafón para su respectiva categorización en el mismo, de acuerdo con lo establecido tanto en el reglamento del profesor como en el Reglamento de Escalafón Docente. Si la vinculación se procede como docente de planta, el Comité de Escalafón evaluar la hoja de vida para efectos de determinar la categoría que le corresponde. Solo los docentes de planta pueden ser escalonados en las categorías de Instructor, Asistente, Asociado y Titular, Cap.1 Art. 1 según su experiencia, formación

y especialidad. A la categoría de Titular se accede por ascenso, una vez cumplidos los requisitos contemplados en el Reglamento de Escalafón docente, Cap.1 Art. 11.

a) Mecanismos de divulgación del Estatuto profesoral

El Reglamento forma parte integrante del contrato de trabajo que la Universidad del Sinú celebra con cada miembro del cuerpo profesoral; se encuentran vigentes el Reglamento del Profesor y el Reglamento de Escalafón Docente, aprobados por Acta No.179 de diciembre 20 de 2005, emanada del Consejo Superior. En el Reglamento del profesor se trata lo concerniente ab disposiciones generales en donde se definen claramente el perfil, las funciones, los deberes y los derechos de los profesores; las modalidades de contratación, evaluaciones periódicas, remuneración, registro académico de profesores, incentivos y distinciones, capacitaciones, situaciones de servicio, prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades y régimen disciplinario.

De acuerdo con el Capítulo 1 Articulo 11 literal C del Reglamento, los profesores tienen derecho a elegir y ser elegidos para formar parte de los órganos de gobierno de la institución: Consejo de Facultad, Consejo Académico y Consejo Superior en la forma y términos previstos en los estatutos generales. Los reglamentos se dan a conocer a los profesores en la sesión de inducción a docentes de reciente ingreso y se reafirman con los docentes antiguos en la sesión de reinducción que se realiza anualmente; el estatuto profesoral y los otros reglamentos de la Universidad se encuentran disponibles en la página web http://www.unisinu.edu.co/2015/index.php/unisinu/sicus, y además son divulgados a través de diferentes medios escritos: folletos, manuales, etc.

d) Permanencia de los profesores

El sistema de puntaje establecido en el Reglamento del Escalafón docente, califica y cuantifica el desempeño y los resultados académicos del profesor, teniendo en cuenta los criterios de: formación académica, experiencia, producción intelectual e investigación, acreditación de actualización profesional y pedagógica, la evaluación institucional de su desempeño, sus reconocimientos y distinciones académicas e investigativas y la competencia en una segunda lengua; todo ello para estimular su permanencia en la institución, su reclasificación en el escalafón docente y su remuneración por méritos. La permanencia en la institución se determina a partir de la Evaluación de Desempeño del Profesor, teniendo en cuenta su liderazgo y ascendiente sobre la comunidad académica, y su producción intelectual o investigativa.

Por otro lado, y en el marco del aseguramiento de la calidad de la Universidad se ha institucionalizado un sistema interno de evaluación con miras a generar una cultura evaluativa permanente; periódicamente se adelanta la evaluación denominada institucional, que recopila la información requerida por los procesos de renovación de registros calificados y/o de acreditación de programas de pregrado y postgrado, en cuyo marco se analiza la variable relacionada con el nivel de formación, la suficiencia, la dedicación y la experiencia del núcleo profesoral institucional y de programas, resultados que dan lugar a la toma de decisiones en relación con las variables mencionadas. Para el caso del programa del Instrumentación Quirúrgica, en los últimos siete años se han realizado dos (2) ejercicios de autoevaluación en cumplimiento del Registro Calificado otorgado conferida en el año 2013.

e) *Políticas de reconocimientos, estímulos y desarrollo a profesores en la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm*

Las políticas de reconocimiento a la docencia se encuentran consignadas en el Reglamento de profesores y del escalafón docente (Reglamento Docente Cap.1 Art. 1) en el cual se establece la escala de méritos *"como un instrumento que permite el reconocimiento, la valoración y el estímulo a las tareas y al desempeño de los profesores mediante la calificación en las distintas categorías, títulos universitarios, experiencias Académica y profesional, cumplimiento de los programas de formación docente, producción integral, calidad del desempeño académico y tiempo de vinculación a la universidad*". Para tales efectos, la Universidad del Sinú en el Reglamento del Profesor señala los siguientes reconocimientos por servicios académicos: Lumen Magíster, Cum Lumen Magíster, Profesor Distinguido y Dignatario Emérito. La Universidad reconoce anualmente a sus docentes por la permanencia en la prestación de servicios académicos, imponiéndoles el escudo institucional así: con zafiro, 5 años; con rubí, 10 años; con esmeralda, 15 años y con brillante, 20 años de servicios a la Institución y al programa.

Por medio del CENAPED y Aseguramiento de la Calidad, la Universidad aplica una evaluación teniendo como referentes los informes de desempeño profesoral, el control y seguimiento administrativo del programa, aplicando tanto la coevaluación, heteroevaluación y la autoevaluación teniendo como referentes los indicadores de gestión. Producto de esta evaluación es el reconocimiento que la universidad le hace a

sus docentes por el alto desempeño académico en sus programas, mediante comunicación escrita exaltando sus logros o mediante mención de honor otorgada en acto público en el marco de la celebración del día del maestro.

Mediante Resolución Rectoral No. 0740 de mayo 15 de 2007 se estimula la actividad académica integral de los docentes, la cual reza *"está previsto evaluar el desempeño docente bianualmente ya que se considera conveniente alternar anualmente el reconocimiento a la docencia, y a la producción investigativa, de extensión y de proyección social, haciendo tales distinciones en la fecha de celebración del día del Maestro"*; y mediante Resolución Rectoral No. RG 033 -A del 16 de enero de 2018 se establecen mecanismos e incentivos para el fortalecimiento de la internacionalización en la Universidad del Sinú. De igual manera, la Universidad ha institucionalizado estrategias tendientes a estimular la investigación como: bolsa de viajes, convocatorias internas para la presentación de proyectos de investigación, fondo rotatorio para apoyar el desarrollo de proyectos de investigación, reconocimiento a docentes investigadores destacados, entre otras.

Muestra de lo anterior, en términos del programa de Instrumentación Quirúrgica:

- Los profesores investigadores del programa han recibido, en los últimos siete años apoyo económico institucional para el desarrollo de cuatro (4) proyectos de investigación, bajo la responsabilidad de los profesores Carolina Castellanos Ramos y Leidy Espitia Novoa, y el 100% de los investigadores adscritos a los Grupos de Investigación del Programa, han contado con el auspicio institucional para su asistencia a eventos académicos y científicos con miras a presentar ponencias orales y modalidad poster, en eventos de orden nacional e internacional.
- Estímulo a la articulación docencia – investigación, el Fondo de Comisiones de estudio, apoya el Plan de formación docente en el caso de docentes que accedan a programas que conduzcan a la obtención de títulos de Maestría y/o Doctorado, y que obedezcan a las necesidades de cualificación investigativa y profesional establecidas por el Plan de Desarrollo Institucional y por los Planes de Acción de las unidades académicas. En estos términos, cinco (5) profesores del Programa – Carolina Castellanos Ramos, Leidy Espitia Novoa, Eugenio Ortega Nísperuza, Luisa Vidal Guerrero y Hannis Álvarez Cañavera han sido beneficiados con esta estrategia.

- Los profesores investigadores han recibido tres diplomados en investigación mediante convenio con la ACAC y diplomado en Tecnologías convenio Universidad de Antioquia: Carolina Castellanos Ramos y Leidy Espitia Novoa.
- Los profesores de planta han recibido los beneficios de los diplomados en docencia, Leni Luz Pérez Pertuz y Daysi Tatiana Corbacho Cuadros.
- Estímulos e incentivos económicos a los profesores de planta e investigadores vinculados a la Universidad del Sinú por su producción académica e intelectual derivados de su participación en la ejecución de proyectos de investigación básica, aplicada o desarrollo experimental. Desarrollo tecnológico e innovación, asesorías o consultorías; en este marco son dos los profesores que han recibido dicho estímulo, tal como lo contempla la Resolución Rectoral RG 099 del 12 de diciembre del 2018, los incentivos económicos para aquellos docentes que a través de acciones de extensión, proyección social e investigación generen ingresos adicionales al programa al cual están adscritos. De acuerdo con lo anterior los profesores: Carolina Castellanos Ramos y Leidy Espitia Novoa, recibido dichos estímulos.
- El premio Juan Manuel Méndez Bechara, busca fomentar la proyección social, destacando las mejores prácticas sociales de los distintos programas; Instrumentación Quirúrgica ha participado durante estos últimos siete años y en dos ocasiones ha sido ganador de primer y tercer lugar.

7.2. Ejercicio de la docencia en el programa de Instrumentación Quirúrgica

El profesor del programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainúm es un profesional con título profesional idóneo y experiencia del servicio, que reconoce y respetar la identidad de la Universidad y contribuye activamente en las mejoras del alma Mater. Se caracteriza por su competencia académica y su idoneidad profesional, sabe motivar a los estudiantes en el marco de los valores que promueve el programa, es capaz de crear caminos propositivos de acuerdo con las necesidades del país. Demuestra dominio y experiencia en su saber, gestiona e investiga, orienta y facilita el trabajo al estudiante como pieza clave de la sociedad. El profesor vinculado al programa fomenta la cultura investigativa y el pensamiento crítico mediante la incorporación de diversas herramientas pedagógicas e investigativas tales como: Revisiones bibliográficas, Investigación basada en problemas, discusión de casos clínicos, proyectos de aula.

En cumplimiento de las políticas y criterios académicos establecidos, en la siguiente tabla se muestra la distribución profesoral de acuerdo con las áreas de formación, así:

Históricamente, el programa ha tenido una planta profesoral cada vez más cualificada y en aumento en coherencia con la matricula estudiantil. Hace 5 años, en 2018-1 contaba con 27 profesores; 8 interdisciplinares con el departamento de Ciencias básicas de la Salud; 3 Ciencias Básicas Exactas, 9 Currículo Común UNISINU, 1 a Ciencias Sociales (Derecho) y 6 en el área específica. Vinculados en modalidad TC 21, MT 3 y CAT 3; en nivel de formación: 2 Doctor, 12 magister, 7 especialistas y 6 profesionales universitarios. En 2018-2 el programa conto con 35 profesores; Vinculados en modalidad TC 23, MT 8 y CAT 4; en nivel de formación: 1 Doctor, 16 magister, 8 especialistas y 6 profesionales universitarios.
En 2022-2, se vincularon 48 profesores: 7 interdisciplinares con departamento de Ciencias básicas de la Salud; 23 profesores en el área específica; 2 interdisciplinarios con el Departamento de Salud Pública; 12 interdisciplinares con el Departamento de CCU; 4 docentes magister interdisciplinares con el Departamento de Ciencias Básicas exactas. Vinculados en modalidad TC 32, MT 12 y CAT 4; en nivel de formación: 1 Doctor, 23 magister, 10 especialistas y 14 profesionales universitarios. Para una relación de 1/7.
Para 2023-1 el programa conto con 54 profesores: En el área de Ciencias Básicas de Salud, 7 profesores interdisciplinares 6 TC y 1 CAT; con titulación de 1 doctores, 4 magíster; 1 Especialistas, 1 profesional universitario; En el área específica 28 profesores, con dedicación de 14 TC; 12 MT y 2 CAT. De los TC: 2 magíster; 5 Especialistas, 7 profesionales universitarios, de los cuales 5 en formación de maestría; De los MT, 1 Magister; 3 especialista y 8 profesionales universitarios, 1 en formación de maestría y de los CAT 2 Especialistas. En área de salud pública, 4 profesores; TC 3 y 1 MT; 2 magister y 1 especialistas TC y 1 especialista MT; para el área complementaria (CCU) con 11 profesores TC interdisciplinares, de los cuales 9 son Magister, 1 Especialista y 1 Doctor; para Básicas exactas se contó con 3 docentes interdisciplinares, 2 TC y 1 Cat. De ellos 2 con formación maestría, 1 con formación de doctorado y con el programa de Derecho 1 doctor interdisciplinar. Para una relación de docentes interdisciplinares 1/13 y 1/12 para docentes del área específica.
De acuerdo lo anterior planteado, se evidencia la existencia de un núcleo básico de profesores de tiempo completo, con contratación a término TC y MT, la relación con la formación de la comunidad académica, es de magister y especialista, lo que es coherente con la dinámica de la profesión. En cumplimiento de las políticas y criterios académicos establecidos, el programa cuenta actualmente con 54 profesores que se discriminan de la siguiente manera: De Tiempo completo (TC), 38 profesores que corresponde al 70.37% de los profesores; en referencia a los profesores de medio tiempo que son 13 que corresponde a un 24.07% y 3 catedráticos con 5.55%. La vinculación de la planta profesoral se realiza semestralmente de acuerdo con la

necesidad académica, en cumplimiento de las políticas y criterios académicos establecidos.

Por política institucional los docentes de planta, de tiempo completo deben distribuir su tiempo en actividades relacionadas con las funciones sustantivas, consignado en el Plan de Trabajo. De acuerdo con la cantidad y complejidad de las responsabilidades asignadas, el Profesor de planta debe cumplir con una carga académica que oscila entre seis (6) y 20 horas. Los catedráticos podrán tener una carga académica que oscila entre dos (2) y ocho (8) horas.

Distribución Profesoral del Programa de Instrumentación Quirúrgica de acuerdo con las Áreas de Formación, Tipo de Formación y Tipo de Dedicación:

Nombre del Profesor	Nivel de Formación/Área de Conocimiento/Año (1)	Categorías Según Escalafón Institucional (2)	Tipo de Vinculación a la Institución (TC-MT-HC) (3)	Tipo de Contrato (4)	Años de Experiencia			Nivel de Actividad (A-M-B) (5)		
					Profesional	Docente	En la Institución	Asociaciones (6)	Desarrollo Profesional (7)	Asesoría/ Consultoría
Karina Susana Pastor Sierra	Doctorado UNIVERSIDAD EL BOSQUE Salud Pública 2018 - de; UNIVERSIDAD DE CORDOBA; Maestría en Biotecnología 2013; Pregrado/Universitario UNIVERSIDAD DE CORDOBA 2007	ASISTENTE I	TC	TF	7	5		A	A	A
Luis Carlos Durango Negrete	Especialista	ESCALA SALARIAL	TC	TF		4	4	M	A	M
José Alberto Pinto Montero	Médico cirujano egresado de la Universidad Libre Barranquilla, Posgrado en Gerencia de los servicios de Salud de la Universidad de Córdoba, Abogado titulado egresado de la Universidad del Sinú- Montería.		TC	TF			15	M	A	A
Nubia Catalina Tovar Acero	Doctorado UNIVERSIDAD DE CARTAGENA Doctorado en Medicina Tropical 2016 - de; UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE BOGOTA Maestría de Infecciones y Salud en el trópico 2007; Pregrado UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA Bacteriología y Laboratorio clínico 2004	ASOCIADO II	TC	TI				M	A	A

Nombre del Profesor	Nivel de Formación/Área de Conocimiento/Año (1)	Categorías Según Escalafón Institucional (2)	Tipo de Vinculación a la Institución (TC-MT-HC) (3)	Tipo de Contrato (4)	Años de Experiencia			Nivel de Actividad (A-M-B) (5)		
					Profesional	Docente	En la Institución	Asociaciones (6)	Desarrollo Profesional (7)	Asesoría/ Consultoría
Nora Isabel Díaz Cornejo	Magister, Medico General	ADMINISTRATIVO	TC	TI				M	A	M
Torres López, María del Rosario	Candidato Magister, Medico General	INSTRUCTOR I	TC					M	A	M
Leidy Espitia Novoa	Magister en Salud Pública Universidad de Córdoba 2019; Especialista en Auditoria de la Salud, Instrumentadora Quirúrgica Universidad del Sinú	INSTRUCTOR I	TC	TF	12	6	6	M	A	M
Nataly María Montes Mejia	Instrumentadora Quirúrgica, Universidad del Sinú.	ESCALA SALARIAL	TC	TF	8	1	1	M	A	M
Hannis del Carmen Álvarez Cañavera	Magister en Formación-Instrumentadora Quirúrgica,	ESCALA SALARIAL	TC	TF	10	1	1	M	A	M
Eugenio Ortega Nisperuza	Instrumentador Quirúrgico de la Universidad del Sinú-Especialista en Epidemiologia de la Universidad Autónoma de Bucaramanga	INSTRUCTOR I	TC	TF	11	3	3	M	A	M
Luisa Vidal Guerrero	Especialista en Epidemiologia Fundación del Área Andina 2016-Instrumentadora Quirúrgica Universidad del Sinú-2003	INSTRUCTOR I	MT	TI	17	4	4	M	A	M
Yennifer Martínez Pacheco	Especialista en Riesgos Laborales; Instrumentadora Quirúrgica Universidad del Sinú	ESCALA SALARIAL	TC	TF	7	1	1	M	A	M
Lilian Castillo Pacheco	Especialista en Epidemiologia de la Universidad del Área Andina, 2016-Instrumentadora Quirúrgica, Universidad del Sinú-2002	ESCALA SALARIAL	MT	TF	18	2	2	M	A	M
Sami Cogollo Pastrana	Especialista En la Auditoria de la Calidad en Salud Universidad de Córdoba 2015-Instrumentadora Quirúrgica Unisinu 2002	ESCALA SALARIAL	TC	TF	18	1	1	M	A	M
Isabel Cristina Petro Rodríguez	Administradora en Servicios de la salud, Magister en Administración de Empresas y Especialista en Epidemiologia	INSTRUCTOR I	MT	TF	4	3	2	M	M	M

Nombre del Profesor	Nivel de Formación/Área de Conocimiento/Año (1)	Categorías Según Escalafón Institucional (2)	Tipo de Vinculación a la Institución (TC-MT-HC) (3)	Tipo de Contrato (4)	Años de Experiencia			Nivel de Actividad (A-M-B) (5)		
					Profesional	Docente	En la Institución	Asociaciones (6)	Desarrollo Profesional (7)	Asesoría/ Consultoría
Leni Luz Pérez Pertuz	Especialista Auditoria de la Calidad-Instrumentadora Quirúrgica	INSTRUCTOR I	TC	TF	8	4	4	M	M	M
Margarita Tamayo Escudero	Magister en Salud Pública Universidad de Córdoba 2019; Fisioterapeuta	AUXILIAR	TC	TF	20			M	A	M
Lorena Paola Brun Gonzalez	Magister		TC	TF				M	A	M
Eduardo Thorrens Romero	Magister UNIVERSIDAD DE CORDOBA Maestría en Salud Publica 2016; Pregrado UNIVERSIDAD DE CORDOBA, BACTERIOLOGIA	ESCALA SALARIAL	TC	TF				M	A	A
Efraín de Jesús Buelvas Hernández	Magister UNIVERSIDAD DE CORDOBA Maestría en Biotecnología 2014; Pregrado UNIVERSIDAD DE CORDOBA BIOLOGIA 2009	INSTRUCTOR II	TC	TF				M	A	A
Carolina Castellanos Ramos	Candidata a Doctor Universidad de Cartagena; Magister en Educación Universidad de Córdoba 2012; Instrumentadora Quirúrgica, Universidad del Sinú 2002	INSTRUCTOR I	TC	TF	18	16	16	M	A	A
Álvaro Bustos González	Pediatra-Medico General	ADMINISTRATIVO	TC	TI				M	A	A
Carlos Mario Soto Carrascal	Licenciado en español y literatura. Universidad de Córdoba (2004) Magister en comunicación. Universidad del Norte (2014) (C) Ph.D en educación. Universidad de Tijuana, México. (Actualmente)		TC	TF				M	A	A
Carmen Mestra Padilla	Magister			TF				M	A	A

Nombre del Profesor	Nivel de Formación/Área de Conocimiento/Año (1)	Categorías Según Escalafón Institucional (2)	Tipo de Vinculación a la Institución (TC-MT-HC) (3)	Tipo de Contrato (4)	Años de Experiencia			Nivel de Actividad (A-M-B) (5)		
					Profesional	Docente	En la Institución	Asociaciones (6)	Desarrollo Profesional (7)	Asesoría/ Consultoría
Antonio José Oviedo Acosta	Lic. en Ciencias Sociales - Universidad de Córdoba - Montería Lic. en Filosofía, Pensamiento Político y Económico - Universidad Santo Tomas - Bogotá; Diplomado en Democracia y Derechos Humanos - Universidad de Córdoba - Montería; Esp. Ética y Pedagogía - Universidad Juan de Castellano- Tunja; Esp. Estudio Políticos y Constitucionales - Universidad de Medellín - Medellín Esp. Gerencia Publica - UPB - Montería; Dr. Ciencias Políticas - Universidad Belloso Chacin - Maracaibo	ESCALA SALARIAL	TC	TF				A	A	A
José Gregorio Noroño Sánchez		ESCALA SALARIAL	TC	TF				M	A	A
Emy Coronado Hernández	Politóloga, Pontificia Universidad Javeriana	ESCALA SALARIAL	MT	TF				M	A	A
Nataliya Barbera Ramírez	Dra. Planificación y Gestión del Desarrollo Regional	ESCALA SALARIAL	TC	TF				M	A	A
Arleth Sáenz Argumedo	Instrumentadora Quirúrgica, Universidad del Sinú.	ESCALA SALARIAL	TC	TF	15	1	1	M	A	M
Arleth Molina Pico	Instrumentadora Quirúrgica, Universidad del Sinú.	ESCALA SALARIAL	MT	TF	18	2	2	M	A	M
María Claudia Chaker	Especialista en Auditoria de la salud, Instrumentadora Quirúrgica	DOCENTE ADMINISTRATIVO	TC	TI	25	25	25	A	A	A

Ejemplos: 1. Doctorado – Ingeniería Ambiental – 1997 / Maestría – Educación Infantil - 2004

(2) De acuerdo al Reglamento de la Institución. Ej: Titular, Asociado, Asistente, Auxiliar o su equivalente.

(3) TC: Tiempo completo; MT: Medio Tiempo; HC: Hora cátedra. Reporte primeros los TC, luego los MT y finalmente los HC.

(4) TI: Término Indefinido; TF: Término Fijo

(5) A: Alto; M: Medio; B: Bajo

(6) Participación activa en Asociaciones Profesionales, Académicas o Científicas externas a la Institución

(7) Cursos, seminarios, diplomados, certificaciones, entre otros.

Por política institucional los docentes de planta de tiempo completo deben distribuir su tiempo en actividades relacionadas con las funciones sustantivas, consignado en el Plan de Trabajo. De acuerdo con la cantidad y complejidad de las responsabilidades asignadas, el Profesor de planta debe cumplir con una carga académica que puede oscilar entre seis (6) y 20 horas. Los catedráticos podrán tener una carga académica que oscila entre dos (2) y ocho (8) horas. Las responsabilidades asignadas a cada profesor se consignan en el plan de trabajo que prepara el jefe de programa con la participación de los profesores. El Plan de trabajo hace parte integral del contrato de trabajo de cada profesor y en él se especifican las actividades inherentes a las funciones básicas de la Universidad, en coherencia con los compromisos adquiridos por el profesor al momento de su vinculación y se constituye en la fuente de evaluación de desempeño a lo largo del período académico en vigencia, independientemente de que el contrato contenga una cláusula genérica que relaciona las diferentes funciones que implican el proceso de formación profesional.

El cuerpo docente que tiene a su cargo el desarrollo de los diferentes cursos o asignaturas que conforman el Plan de Estudios del Programa tiene los siguientes tiempos asignados para esta labor y se reflejan en la siguiente tabla de distribución de créditos y actividades:

Distribución de Distribución de Créditos y Actividades

NOMBRE DEL PROFESOR	Curso/Módulo/Asignatura según plan de Estudios (1)	Dedicación	Créditos Académicos (2)	Número de Grupos o Secciones (3)	Horas Semanales de Docencia directa en el	% del tiempo dedicado al Programa (5)	Distribuciòn Actividad (6)			
							Docencia	Investigación	Proyección Social o Extensión/Otros	Administración
Karina Susana Pastor Sierra	Biología celular y molecular	TC	5	1	80	15%	10%	5%		
Miguel José Sanz De La Rosa		TC		1		10%	10%			
Luis Carlos Diaz Negrete	Bioquímica	TC	3	1	48	15%	15%			
Jose Alberto Pinto Montero	Morfo fisiología I	MT	4	1	64	40%	20%			
	Morfo fisiología II		4	1	64		20%			
Nubia Catalina Tovar Acero	Microbiología	TC	3	1	48	15%	10%	5%		

NOMBRE DEL PROFESOR	Curso/Módulo/Asignatura según plan de Estudios (1)	Dedicación	Créditos Académicos (2)	Número de Grupos o Secciones (3)	Horas Semanales de Docencia directa en el	% del tiempo dedicado al Programa (5)	Distribuciòn Actividad (6)			
							Docencia	Investigación	Proyección Social o Extensión/Otros	Administración
Luis Carlos Ruiz Garces		TC		1		15%	15%			
Jorge Alberto Bergado Rosado.		TC		1		15%	10%	5%		
Nora Isabel Diaz Cornejo	Farmacología y anestesia	TC	2	1	32	10%	10%			
Torres Lopez, Maria del Rosario	Patología quirúrgica	TC	3	1	48	15%	15%			
Leidy Espitia Novoa	Introducción a la Instrumentación	TC	3	1	48	100%	30%	10%	20%	40%
	Fundamentos quirúrgicos I		6	1	96					
Nataly Maria Montes Mejia	Fundamentos y procesos básicos	TC	3	1	48	100%	65%	10%	15%	10%
	Esterilización I		4	1	64					
	Practica IV		8	1	256					
Luisa Vidal Guerrero	Practica IV	MT		1		100%	65%	10%	15%	10%
Eugenio Ortega Nisperuza	Practica IV	TC		1		100%	30%	10%	20%	40%
	Esterilización I		4	1	64					
Yennifer Martinez Pacheco	Fundamentos y procesos quirúrgicos II	TC	6	1	96	100%	65%	10%	15%	10%
	Practica II		8	1	256					
	Fundamentos y quirúrgicos IV		5	1	80					
Hannis Alvarez Cañavera	Práctica I	TC	8	1	256	100%	65%	10%	15%	10%
	Fundamentos y procesos quirúrgicos III		6	1	96	100%				
Arleth Molina Pico	Practica III	MT	8	1		100%	65%	10%	15%	10%
Liliam Castillo Pacheco	Practica III	MT		1	256	100%	65%	10%	15%	10%
	Ecología y salud		1	1	16					
Sami Cogollo Pastrana	Fundamentos y procesos V	TC	6	1	96	100%	65%	10%	15%	10%
	Practica de diversificación		11	1	352					
Arleth Saenz	Practica de diversificación	TC		1		100%	65%	10%	15%	10%

NOMBRE DEL PROFESOR	Curso/Módulo/Asignatura según plan de Estudios (1)	Dedicación	Créditos Académicos (2)	Número de Grupos o Secciones (3)	Horas Semanales de Docencia directa en el	% del tiempo dedicado al Programa (5)	Distribuciòn Actividad (6)			
							Docencia	Investigación	Proyección Social o Extensión/Otros	Administración
Isabel Cristina Petro Rodriguez	Atención primaria I	MT	2	1	32	10%				
Leni Luz Perez Pertuz	Administración en salud	TC	2	1	32	100%	65%	25%		10%
	Administración de Quirófanos		2	1	32					
	Electiva de profundización		3	1	48					
Maria Claudia Chaker	Salud Pública		2	1	32	100%	10%		10%	80%
Margarita Tamayo Escudero	Salud ocupacional	TC	1	1	16	10%	5%	5%		
Daniel Martínez Causil	Bioestadística y Demografía	TC	3	1	48	15%	10%	5%		
Eduardo Thorrens Romero	Epidemiologia	TC	2	1	32		10%	10%		
Efrain de Jesus Buelvas Hernadez	Seminario investigación I	TC	2	1	32	100%	10%		10%	
Carolina Castellanos Ramos	Educación para la salud	TC	1	1	16		10%	70%	10%	10%
	Seminario investigación II		2	1	32					
	Investigación III		2	1	32					
	Investigación IV		2	1	32					
	Investigación V		2	1	32					
	Proyecto de grado		3	1	48					
Alvaro Bustos Gonzalez	Catedra Elías Bechara	TC	1	1	16	10%	10%			
	Bioética		1	1	16					
Carlos Mario Soto Carrascal	CCU 1	TC	2	1	32	10%	10%			
Carmen Mestra Padilla	CCU 2 (TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITAS	TC	2	1	32	10%	10%			
Antonio José Oviedo Acosta	Socio antropología	TC	2	1	32	10%	10%			
Jose Gregorio Noroño Sanchez	Constitución y sociedad	TC	1	1	16	10%	10%			
	CCU 3		2	1	32	10%	10%			
Emy Coronado Hernandez	Ética y convivencia	TC	2	1	32	10%	10%			
	CCU 4		2	1	32	10%	10%			

NOMBRE DEL PROFESOR	Curso/Módulo/Asignatura según plan de Estudios (1)	Dedicación	Créditos Académicos (2)	Número de Grupos o Secciones (3)	Horas Semanales de Docencia directa en el	% del tiempo dedicado al Programa (5)	Distribuciòn Actividad (6)			
							Docencia	Investigación	Proyección Social o Extensión/Otros	Administración
Nataliya Barbera Ramirez	CLE Procesos comunicativos	TC	3	1	48	10%	10%			

Relación de Profesores del Programa por Dedicación y Formación

Vinculación	Nivel de formación								TOTAL
	Candidato a Doctor	Postdoctor	Doctor	Maestrante	Maestría	Especialista	Especialista Clínico	Pregrado	
Tiempo Completo	4	1	2	2	13	5	2	2	31
Medio Tiempo				2		1			3
Catedra									
Total									34

7.2.1. Experiencia profesional y/o académica de los profesores del programa

La Universidad, por política institucional, demanda una experiencia profesional mínima de dos años para la vinculación de profesores a sus diferentes programas, a fin de garantizar una mayor calidad en el desarrollo de los procesos académicos. La experiencia profesional y académica de todos los profesores del programa se detalló en la Tabla docentes. Es importante resaltar que la mayoría de los profesores tiene amplia experiencia en el campo docente como en el disciplinar, lo cual es un aspecto relevante debido a que de esta forma se pueden articular en el aula las experiencias profesionales con los requerimientos del programa.

7.2.2. Suficiencia del número de profesores con relación a la cantidad de estudiantes del programa Instrumentación Quirúrgica de acuerdo al proyecto educativo.

Para satisfacer las necesidades de formación en el programa, y teniendo en cuenta que actualmente hay 220 estudiantes matriculados, resulta entonces una relación docente - estudiante de 1:16 si se tiene en cuenta la totalidad de docentes de planta TC (13) propios del programa, relación que permite adelantar un proceso de formación en el cual se garantiza la participación de cada uno de los estudiantes que hacen parte de

los diferentes grupos. Se considera este un núcleo profesoral idóneo y suficiente para atender las necesidades de los estudiantes matriculados. El programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú cuenta con el número adecuado de profesores de planta para responder por las actividades de docencia, investigación y extensión inherentes al proceso de formación de nuestros educandos.

7.2.3. Estímulo y reconocimiento a los profesores por el ejercicio calificado de las funciones sustantivas

El Reglamento docente de la Universidad del Sinú vela por la acreditación de las calidades del profesor con base en el prestigio y seriedad de la Institución para avalar su trabajo y a la vez que el profesor se considere un constante innovador del conocimiento para lograr socializar el mismo y contribuir a la formación integral del ser humano. Para tales efectos, la Universidad del Sinú en el reglamento del Profesor señala los siguientes reconocimientos por servicios académicos: Lumen Magíster, Cum Lumen Magíster, Profesor Distinguido y Dignatario Emérito. La Universidad reconoce anualmente a sus docentes por la permanencia en la prestación de servicios académicos al programa Académico, imponiéndoles el escudo institucional así: con zafiro, 5 años (10); con rubí, 10 años (10); con esmeralda, 15 años (4) y con brillante, 20 años (2) de servicios a la Institución y al programa. Este reconocimiento se otorga el marco de la celebración del día del maestro.

En estos términos de estímulos a la actividad académica, los profesores investigadores del Programa de Instrumentación Quirúrgica han recibido, en los últimos cinco años apoyo económico institucional para el desarrollo de 3 proyectos de investigación, bajo la responsabilidad de los profesores Carolina Castellanos Ramos y Leidy Espitia Novoa y el 100% de los investigadores adscritos a los Grupos de Investigación del Programa, han contado con el auspicio institucional para su asistencia a eventos académicos y científicos con miras a presentar ponencias orales y modalidad poster, en eventos de orden nacional e internacional.

Como estímulo a la articulación docencia – investigación, el Fondo de Comisiones de estudio, apoya el Plan de formación docente, en el caso de docentes que accedan a programas que conduzcan a la obtención de títulos de Maestría y/o Doctorado, y que obedezcan a las necesidades de cualificación investigativa y profesional establecidas por el Plan de Desarrollo Institucional y por los Planes de Acción de las unidades académicas. En estos términos, cuatro profesores del Programa – Carolina Castellanos

Ramos, Leidy Espitia Novoa, Eugenio Ortega Nísperuza, Leni Luz Pérez Pertuz, Luisa Vidal Guerrero, Hannis Álvarez Cañavera han sido beneficiados con esta estrategia, dos profesores cursaron los diplomados de investigación mediante convenio con la ACAC y Universidad de Antioquia en Nuevas Tecnologías. Mediante la Resolución 1761 A del 10 de mayo de 2016 se reglamentan las bonificaciones como estímulos e incentivos económicos a los profesores de planta e investigadores vinculados a la Universidad del Sinú por su producción académica e intelectual derivados de su participación en la ejecución de proyectos de investigación básica, aplicada o desarrollo experimental. Desarrollo tecnológico e innovación, asesorías o consultorías; en este marco son cuatro los profesores que han recibido dicho estímulo: Lida Espitia, Catalina Tovar, Karina Pastor y Carolina Castellanos Ramos.

Como se puede observar, el Programa de Instrumentación Quirúrgica participa y se ha beneficiado de todas estas estrategias. En los últimos cinco años el 60% de los profesores del programa (9) han recibido reconocimiento y estímulos institucionales así: Por permanencia, 3 profesores, equivalente al 52.4%; 1 reconocimiento al Decano de la Facultad; 6 profesores han participado en el plan de formación docente con el apoyo institucional.

7.2.4. Estrategias que promueven la creación artística y cultural, la innovación, la adaptación, la transferencia técnica y tecnológica

La Universidad cuenta con estrategias que favorecen la creación artística y cultural, así como la transferencia técnica y tecnológica de conocimientos de acuerdo con la naturaleza del Programa. En estos términos se pueden enumerar:

- Apoyo institucional a la publicación y divulgación de productos artísticos y culturales, como se puede verificar con la edición de dos obras con contenidos literarios, humanísticos y bioéticos, escritos por el Dr. Álvaro Bustos González, Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud: Ensayos, cuentos y crónicas, y El cuello de la Paloma.
- Capacitación de profesores con miras a la apropiación de tecnologías requeridas para el desarrollo de los procesos. En este sentido, todos los profesores de planta se capacitan permanentemente para garantizar el buen manejo de las plataformas y demás recursos tecnológicos aplicados a la educación, tales como Elysa -Plataforma People soft-, Canvas y Kawak sincronizados con Ldap.

- Acompañamiento del Centro de Innovación y Emprendimiento, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas, a todas las iniciativas emprendedoras estudiantiles y profesorales que lo requieran.
  Apoyo de la Coordinación del área cultural en Bienestar Universitario y la Escuela de Artes en actividades de formación artística: los docentes han hecho parte del grupo de comparsas y los hijos estudian en las escuelas de bellas artes.
- Apoyo de la dirección del Campus virtual para el diseño y montaje de Objetos Virtuales especialmente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

8. MEDIOS EDUCATIVOS

8.1. Disposición y dotación de los ambientes presenciales y/o virtuales de aprendizaje para atender los procesos formativos, el desarrollo la investigación y la extensión.

8.1.1. Recursos Bibliográficos físicos y digitales

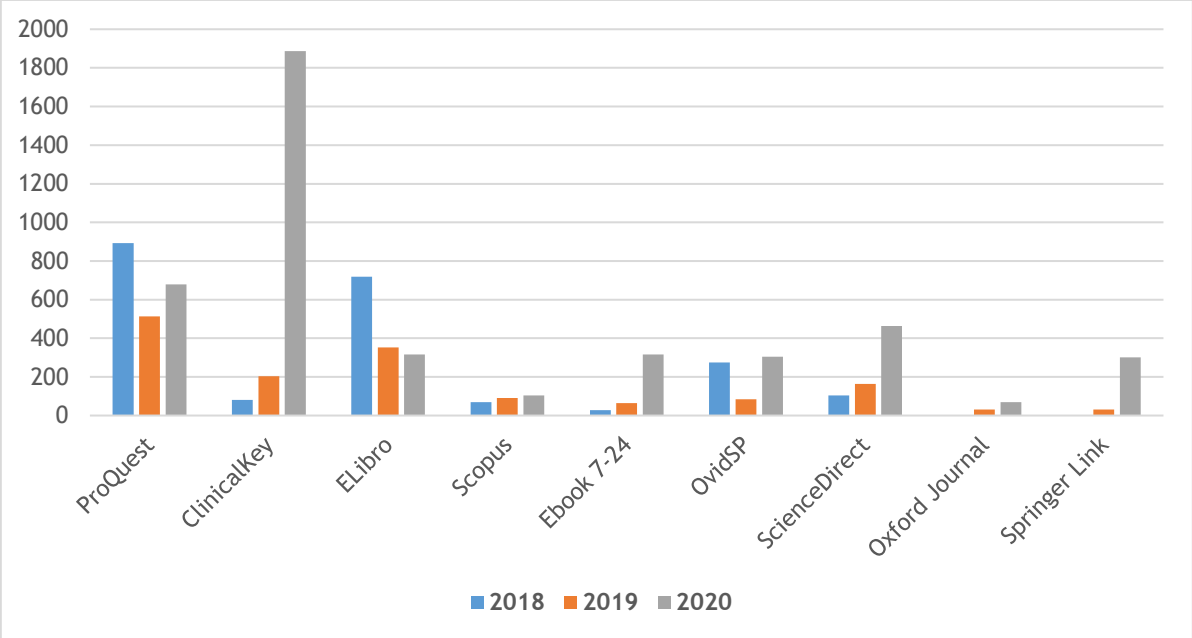
La Biblioteca “Eugenio Giraldo Revueltas” de la Universidad del Sinú forma parte del Campus Universitario, tiene un horario de atención de lunes a viernes de 7:00 a.m. – 9:00 p.m. y los sábados de 8:00 a.m. – 4:00 p.m., constituyéndose en una de las más dinámicas, mejor dotadas y de gran fluidez en la región. Para la adquisición de material bibliográfico, la Dirección de Biblioteca, en cumplimiento de la política institucional de mantener actualizados los recursos bibliográficos que requiere cada una de las unidades académicas, recopila semestralmente las necesidades de los Programas adscritos a cada Facultad y las envía a Dirección Académica la cual consolida y prioriza la información y la remite a Rectoría para su visto bueno.

El servicio de préstamo de libros se realiza de una manera personalizada, donde el usuario hace la búsqueda directamente en estantería, o a través de una Terminal, donde selecciona el material por temas, títulos o autor. Mediante un sistema de información (SIABUC) que registra los préstamos de recursos bibliográficos se generan las estadísticas requeridas por la administración de la Biblioteca, lo cual permite llevar un control del número de préstamos de estudiantes y docentes por programas)

Estadísticas de Consulta Bibliográfica de Bases de Datos Programa Instrumentación Quirúrgica, 2018-2020

Programa	Bases de Datos	2018	2019	2020	TOTAL
Instrumentación Quirúrgica	ProQuest	893	513	679	2085
	ClinicalKey	81	204	1887	2172
	ELibro	719	352	316	1387
	Scopus	69	91	104	264
	Ebook 7-24	28	65	316	409
	OvidSP	275	85	304	664
	ScienceDirect	104	163	464	731
	Oxford Journal	0	31	70	101
	Springer Link	0	32	302	334
TOTAL		**2169**	**1536**	**4442**	**8147**

Consultas de Bases de Datos – Instrumentación Quirúrgica



Entre los recursos de apoyo a las actividades de formación la Biblioteca Eugenio Giraldo Revueltas cuenta con los siguientes servicios:

- Préstamo Interno: consulta de material bibliográfico en las salas de lectura de la Biblioteca.
- Préstamo Externo: Modalidad en la cual se permite el retiro del material bibliográfico de las instalaciones de la Biblioteca, para ser devuelto posteriormente.
- Inducción a Usuarios: Orientación y capacitación sobre los servicios que ofrece la Biblioteca y la forma de usarlos, por medio de talleres denominados Conoce tu Biblioteca.
- Acceso a equipos de computación: Ubicados en la sala virtual, disponibles para consultar información electrónica o navegar por Internet con fines de investigación por una (1) hora, renovable de acuerdo con la disponibilidad.
- Servicios en Línea: Son servicios ofrecidos vía Web, es decir, las bibliotecas virtuales.
- Fotocopiado: la biblioteca cuenta con fotocopiadoras ubicadas dentro de sus instalaciones.
- Búsqueda en la Base de Datos Interna: para lo cual se cuenta con la base de datos SIABUC.

- Cubículos de estudio: son espacios reservados para estudiantes y profesores que deseen leer e investigar aisladamente, los cuales pueden ser individuales o grupales.

La biblioteca cuenta con un catálogo de referencias bibliográficas (de libros, artículos de revista, tesis y documentos, videos y Cds) con 45.000 referencias que pueden ser consultados a través del acceso directo o virtual, con la herramienta Ezproxy. La Biblioteca tiene una página Web cuyo objetivo es divulgar la información y servicios disponibles y mantener permanentemente actualizados a los usuarios a través de bases de datos, catálogo en línea, tablas de contenido de libros y revistas, publicaciones electrónicas, links de interés, noticias, entre otros.

La biblioteca cuenta con una extensión de 1.540 m2, se encuentra distribuida en dos alas: la primera, ubicada en el bloque 4, cuenta con 6 salas: 3 para consultas, dos para préstamos y la sala virtual, actualmente con 50 computadores. La segunda, en el bloque 3, está organizada con cubículos para trabajo individual y en grupos y una hemeroteca de servicio abierto.

Con el propósito de garantizar la prestación de servicio bibliográfico y de documentación académica especializada, se han venido adelantando permanentemente acciones tendientes al fortalecimiento del sistema de biblioteca de la Universidad. De este modo, se ha organizado su estructura física para mejorar los servicios ya que se cuenta con el servicio de estantería abierta, lo que significa libre acceso al usuario para llegar a los estantes, tomar, comparar los contenidos de las unidades documentales y seleccionar los que más se ajusten a sus necesidades de información. La biblioteca cuenta, además, con una Sala de Inclusión Social que busca acercar el conocimiento a través de información bibliográfica virtual a usuarios invidentes, la cual tiene a su disposición softwares especializados (lector de pantalla JAWS y el magnificador MAGIC) que les permite acceder a los computadores dispuestos para tal fin e ingresar a motores de búsqueda suscritos por la Universidad y que a su vez cuentan con más de 300 mil libros virtuales en todas las áreas del saber.

El Programa de Instrumentación Quirúrgica cuenta con material bibliográfico actualizado y suficiente para atender las necesidades de formación de los estudiantes. La cantidad de títulos y volúmenes físicos especializados con que cuentan actualmente los estudiantes del programa de Instrumentación Quirúrgica para realizar sus estudios, los cuales se pueden observar en la siguiente Tabla:

Títulos y Volumen en Biblioteca Especializados en Instrumentación Quirúrgica

AREAS	TITULOS	VOLÚMENES
BASICAS MÉDICAS	334	1175
CLINICA	237	908
POFUNDIZACION	396	1060
HUMANIDADES	1724	2271
TOTAL	**2691**	**5414**

Biblioteca Virtual

Cuenta con más de 100 millones de diferentes tipos de referencias electrónicas contenidas en bases de datos especializadas de gran reconocimiento nacional e internacional entre las más consultadas se tienen libros, revistas, informes, multimedia, ponencia, actas, notas de prensa.

Actualmente se cuenta con las siguientes suscripciones:

ScienceDirect
Knovel®
ClinicalKey®
Lidera con respuestas.
NNN CONSULT
NANDA · NOC · NIC
VISIBLE BODY®
libro
La Sociedad del Conocimiento
ebooks 7-24
CIB Fondo Editorial
multilegis
Conexión a la información jurídica
EBSCO HOST
LEGISCOMEX.com
psicodoc
BASE DE DATOS DE LA PSICOLOGÍA
ProQuest.

Además, la Universidad cuenta con convenios interbibliotecarios con la Biblioteca Luis Ángel Arango, con la Asociación de Instituciones de Educación Superior del Caribe – Asouniesca y con Unirecs, grupo de unidades información de la región central en Salud, mediante los cuales los estudiantes pueden acceder a los recursos bibliográficos disponibles en las bibliotecas de las Universidades que hacen parte de dichas asociaciones, con el apoyo de la Dirección de la biblioteca.

8.1.2. Recursos de Apoyo Tecnológico

Los criterios y políticas institucionales en materia de adquisición y actualización de recursos informáticos y de comunicación se encuentran contemplados en el PEI Numeral 3.7.7. El Programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad del Sinú tiene a su disposición sala cinco (5) salas de informática compartidas con todos los programas de la Facultad de Ciencias de la salud. Actualmente las salas de informática 1, 3 y 5 cuentan con 20 computadores HP 3031 Pro, la sala 2 con 20 computadores HP 8200 Elite y la sala 4 con 20 computadores AIO 6000 Pro, todos ellos cuentan con las mejores características en cuanto a rendimiento y calidad de los equipos. En el centro de informática se llevan estadísticas del uso de los diferentes recursos informáticos utilizados por la comunidad académica.

En la universidad se estimula el uso de Internet (WI - FI), para propiciar el auto estudio, mediante la consulta a bases de datos, a la biblioteca digital (Información en la Web); el aprendizaje grupal (mediante grupos de discusión), la interacción con compañeros por correo electrónico, chat dentro del marco de cursos diseñados bajo ambientes virtuales de aprendizajes, en los que el estudiante encuentra el programa, actividades, tareas, exámenes e interacción con el profesor; sin embargo, algunos profesores se aferran a las metodologías tradicionales. Se implementó en la página web el campus virtual que le permite a los estudiantes y profesores interactuar accediendo a información de interés para ellos.

La universidad garantiza la asignación de recursos para la dotación y mantenimiento de materiales y equipos de apoyo a la academia, contemplados en el PEI (Cap. III numeral 3.7.7.), lo cual se ve reflejado en el uso que se les da, donde parte de las actividades académicas se apoyan en los sistemas informáticos que posee la universidad. Todo lo anterior permite apoyar las actividades académicas del programa con lo cual se evidencia el grado de correspondencia entre la naturaleza y objetivos del mismo, y la pertinencia, actualización y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación. Los criterios y políticas institucionales en materia de adquisición y actualización de recursos informáticos y de comunicación se encuentran contemplados en el PEI Numeral 3.7.7

Todo lo anterior permite apoyar las actividades académicas del programa con lo cual se evidencia el grado de correspondencia entre la naturaleza y objetivos del mismo, y

la pertinencia, actualización y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación.

8.1.3. Recursos informáticos para la academia en el programa de Instrumentación Quirúrgica.

La Universidad ha dispuesto para uso de los diferentes programas, doce (12) salas de informática, 8 fijas y 4 móviles, con un promedio de 20 computadores por sala, adicional a las salas de consulta virtual y apoyo al desarrollo de la investigación, de las que se dispone en la Biblioteca (50), para un total de 301 computadores de última generación y alta tecnología. La conectividad de internet en la actualidad consta de un canal dedicado de 300 Megas, y acceso gratuito a internet WI-FI que cubre el 80% del campus.

La Universidad en los últimos años ha fortalecido la infraestructura tecnológica en cuanto a servidores que respaldan las aplicaciones web institucionales, como son el Sistema de Admisiones y Registro - ELYSA; mediante un contrato con Oracle People Soft, nuevo sistema de información que responde a las necesidades de los diferentes procesos de la Universidad, contando con sistemas propios y otros que han sido adquiridos, se implementó un directorio activo (LDAP) que contiene todos los usuarios de la plataforma Elysa, con el fin de poder integrarlos a las demás plataformas tecnológicas adquiridas por la universidad como son Office 365 (plataforma de correo), Eval, Ezproxy, entre otros.

- Eval que es un sistema de información para la gestión del proceso de autoevaluación de programas académicos e institucionales.
- Canvas es nuestro nuevo sistema de gestión de aprendizaje, la cual es una herramienta muy completa de apoyo a la docencia que actualmente se encuentra en la fase de integración con Elysa.
- Ezproxy es un software para el acceso remoto a las bases de datos de biblioteca, con esta herramienta los estudiantes y docentes podrán acceder a todas las bases de datos de la biblioteca virtual con su usuario y contraseña de Elysa.
- OTRS es una aplicación en implementación para la gestión y respuesta de solicitudes, quejas y reclamos para la comunidad académica, con la cual toda la comunidad académica podrá hacer sus solicitudes y obtener menor tiempo en la respuesta.

La Universidad planea la asignación de recursos para la dotación y mantenimiento de materiales y equipos de apoyo a la academia contemplados en el PEI, lo cual se ve reflejado en el uso que se les da a éstos, donde un alto índice de las actividades académicas se apoya en los recursos informáticos que posee la Universidad.

Dentro de las estrategias organizadas por el Programa orientadas a incentivar el uso de recursos informáticos para el desarrollo de competencias académicas e investigativas, se encuentra el uso de las bases de datos virtuales, utilizadas tanto por docentes como por estudiantes. Igualmente se fomenta la realización de seminarios con ponentes que participan a través de teleconferencias, la consulta remota de fuentes bibliográficas a través de Ezproxy y la adquisición de competencias mediante el uso de dummies en la Sala de Simulación Clínico – quirúrgica tales como SImMan 3G y Sam2.

El uso del correo institucional es parte fundamental en la interacción con los estudiantes, además de sus beneficios como son almacenamiento en la Nube con OneDrive, poder usar las herramientas ofimáticas como son Word, Excel y Power Point y poder descargar 1 licencia de Office 365 en sus computadores.

Asimismo, se incentiva la utilización del campus virtual (MOODLE) y plataforma CANVAS, por parte de docentes y estudiantes, de tal manera que se puedan crear objetos virtuales de aprendizaje, desarrollar evaluaciones, foros virtuales y chats, entre otras estrategias, de tal manera que el estudiante pueda disponer de material e interactuar con el profesor de manera bimodal, enriqueciendo la presencialidad del curso. Todas estas estrategias se contemplan en las guías de curso, las cuales son diseñadas por el profesor al inicio de cada periodo académico, estrategia que se encuentra en implementación y reemplazará progresivamente el Campus virtual que utiliza la plataforma Moodle la cual ha permitido desarrollar estrategias bimodales en los últimos años.

A fin de fomentar el análisis de datos y el manejo de referenciad bibliográficas en la investigación, los docentes investigadores del Programa cuentan con softwares especializados que facilitan esta labor, tales como Geneious, Endnote, Fingerprinting, CometAssay IV y SPSS.

Para optimizar los procesos de aprendizaje, en los laboratorios de Ciencias básicas se cuenta con sendos microscopios binoculares Motic, con cámara incorporada para

proyectar las imágenes histológicas y biológicas en un monitor de 60", así como microscopios digitales MIC-D con software para tomar fotografías a través del computador. La Universidad cuenta con la Plataforma Campus Agreement, que contiene todo el licenciamiento de Microsoft con el que cuenta la Institución para el desarrollo de sus actividades académicas, administrativas e investigativas, y del cual se derivan los siguientes softwares:

Softwares de la Plataforma Campus Agreement

SOFTWARE	
Windows 8.1 Windows 10	Para los distintos trabajos de los estudiantes.
Windows 2012 Server r2	Para la implementación de servicios en la red.
Microsoft Office 2013 Microsoft Office 2016	Para soporte en el desarrollo de las actividades académicas.

8.1.4. Apropiación de medios educativos para estudiantes y profesores del Programa de Instrumentación Quirúrgica

La Universidad del Sinú y el Programa de Instrumentación Quirúrgica cuentan con una dotación adecuada, pertinente y suficiente de equipos, materiales e insumos en los laboratorios para atender las necesidades de estudiantes y profesores en el desarrollo de las actividades académicas, investigativas y de proyección social. Igualmente existen convenios docencia servicio con 26 instituciones del orden nacional e internacional que garantizan la adquisición de las competencias previstas en el plan de estudios, de acuerdo con la naturaleza, metodología y exigencias. A continuación, se describen cada una de los medios educativos utilizados por profesores y estudiantes del Programa, así:

- **Anfiteatro**: Ubicado en el bloque 8, primer piso, con un área 158,5m2, con paredes blancas lisas. Pisos de color blanco liso, techo de color blanco con cielorraso liso y con pintura epóxica en toda su área. Dotado con 6 mesas de aluminio para el manejo de cadáveres y otras piezas humanas, neveras anfiteatro, 3 albercas para mantenimiento de órganos.
- **Laboratorio de investigaciones Biomédicas:** Ubicado en el bloque 5, primer piso, con un área total de 118 m^2 distribuidos en las áreas de: Citogenética y VIH, Resistencia Bacteriana, Biología Molecular, Mutagénesis y Carcinogénesis,

Microbiología. El funcionamiento del laboratorio de Investigación Biomédicas, y la participación de los investigadores en las cátedras, generan en el estudiante un roce frecuente con el quehacer de los investigadores y con la estimulación hacia la formación de nuevos investigadores.

- **Laboratorio de Simulación Clínico – Quirúrgica:** Está ubicado, en el Bloque 5, tercer piso. Con un área de 112 m^2, con paredes blancas lisas. Pisos de color claro y en baldosas. Techo de color blanco con cielorraso liso y pintura epóxica. Las puertas son de dos hojas, elaboradas en material de acrílico y metal. Este laboratorio es un escenario importante y de gran utilidad para que el estudiante alcance un alto nivel de rendimiento en su futura práctica clínica. El laboratorio está dotado con una variedad de dummies y equipos para que los estudiantes desarrollen habilidades y adquieran destrezas que les permitan aplicar técnicas y procedimientos propios de su ejercicio profesional de la mejor manera posible, desde antes de practicarlas en pacientes. El laboratorio está distribuido de la siguiente manera: Salón de Clases, Morfología, Fisiología Cardiovascular y Respiratoria, Ginecología – Obstetricia y Neonatología, Medicina Interna y Cuidado Crítico, Especialidades quirúrgicas y Sala de Cirugía.

El laboratorio de simulación cuenta con los equipos que a continuación relacionamos:

- ✓ ***SIM MAN 3G***. Es un simulador avanzado para entrenamiento y asistencia médica. Este simulador responde a intervenciones clínicas, tiene un control, instructor y casos clínicos pre – programados, basados en modelos actuales de fisiología para prácticas efectivas, diagnóstico y tratamiento de pacientes simulados. Tienen respuesta pupilar, respiración espontanea, control y complicaciones de la vía área, EKG, reconocimiento de drogas y muchas otras características clínicas.
- ✓ ***SAM*** (StudentAuscultationManikin). Maniquí eléctrico que permite a los estudiantes adquirir las competencias referidas a los ruidos cardíacos, pulmonares y digestivos tanto normales como patológicos. Cuenta con emisor de infrarrojos, estetoscopio electrónico para auscultación directa de los ruidos cardíacos, pulmonares, y digestivos, y doce estetoscopios que captan las ondas infrarrojas (emitidas por el emisor), para que los estudiantes escuchen en simultánea los ruidos producidos por **SAM.**
- ✓ ***NOELL:*** Simulador de Parto. Maniquí electrónico para el estudio de Obstetricia, para que el estudiante adquiera habilidades y competencias en lo referente a la

atención del parto vaginal normal y distócico, ruidos cardíacos fetales, y colocación de líquidos y drogas endovenosas en miembro superior.

- ✓ ***Desfibrilador M series ZOLL:*** Aparato que combinan un desfibrilador, una pantalla para ECG, avanzadas opciones de monitorización y estimulación transcutánea no invasiva, con funciones de comunicación, impresión y registro de datos. La unidad ha sido diseñada para todo tipo de situación que requiera reanimación. Con este aparato los estudiantes reciben entrenamiento en la reanimación básica y avanzada.
- ✓ ***Simulador de cuidado del adulto:*** (dummies de examen clínico): maniquí de cuerpo entero para la práctica de cuidados a paciente adultos, colocación de medicamentos y líquidos endovenosos, colocación de medicamentos intramusculares y colocación de tubos oro traqueales.
- ✓ ***Maniquí de resucitación cardiopulmonar:*** Para que los estudiantes practiquen y se enteren de los procedimientos de reanimación cardiopulmonar.
- ✓ ***Simulación de Cateterismo Masculino:*** Para realizar prácticas de cateterismo vesical, (colocación de sondas en la vejiga urinaria).
- ✓ ***Simulación de Cateterismo Femenino:*** Para realizar el cateterismo vesical, (colocación de sondas en la vejiga urinaria).
- ✓ ***Simulador de Parto:*** Maniquí de medio cuerpo para simular parto vaginal normal.
- ✓ ***Simulador Ginecológico:*** Para practicar procedimientos como citologías y colocación de dispositivos intrauterinos.
- ✓ ***Juegos de Vaginas para tacto Vaginal****:* Para la práctica de tacto vaginal, determinando los niveles de borramiento y dilatación del cuello uterino.
- ✓ ***Entrenador Megacode:*** Para simular ruidos cardíacos normales y patológicos.
- ✓ ***Simulador de inyección intramuscular:*** Para que el estudiante adquiera y practique la colocación de medicamentos en la región glútea
- ✓ ***Negatoscopios:*** Para la visualización de radiografías, tomografías y demás exámenes de imagenología.
- ✓ ***Tensiómetros:*** Se utiliza para la enseñanza de la técnica de la toma de presión arterial.
- ✓ ***Simulador para exámenes de próstata:*** La práctica del tacto rectal.
- ✓ ***Simulador del cateterismo venoso central*****:** Para la colocación catéter venoso central.
- ✓ ***Brazo avanzado para inyecciones:*** Colocación de medicamentos par entérales (intramusculares intradérmicos e intravenoso).

- ✓ ***Simulador de inyección espinal*:** Para practicar la colocación de inyecciones raquídeas y la punción lumbar.
- ✓ ***Infantcrisi maniquí:*** Para aprender el manejo del recién nacido en mal estado.
- ✓ ***Electrocardiógrafo:*** Para la realización de electrocardiograma.
- ✓ ***Cabeza neonatal para intubación:*** Para practicar la colocación de tubos orotraqueales en recién nacidos.
- ✓ ***Espirómetro*:** Para la práctica de Espirometría (medición de la función pulmonar)
- ✓ ***Modelo para examen de seno:*** Para practicar el auto examen de senos.
- ✓ ***Juego de senos:*** Para practicar examen de los senos
- ✓ ***Quirófano:*** Cuenta con maniquí quirúrgico, camilla Quirúrgica, mesa de cirugía, instrumental y lavado quirúrgico, para que los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica se apropien las normas y procedimientos quirúrgicos.

Cuenta además el laboratorio con elementes anatómicos artificiales para el estudio de los músculos, huesos, órganos de la cabeza (cerebro, ojos, oídos, cavidad oral y nasal), del cuello (faringe, tiroides, amígdalas), del tórax (pulmones, corazón), del abdomen (órganos digestivos y glándulas abdominales) y órganos pélvicos (aparato genital y urinario).

- **Laboratorio de Biología Celular – Histología:** Ubicada en el primer piso del bloque 5, con un área de 57 m^2, con 2 mesones centrales, 1 mesón lateral y 1 de fondo. Dotado con 29 Microscopios Binoculares marca OLIMPUS modelo CX21, un microscopio Binocular con cámara incorporada y un microscopio digital MIC-D MARCA OLIMPUS, utilizado para tomar fotografía a las placas de tejido histológico, dos estereoscopios marcas ROSSBACH y dos estereoscopios marca ANDARO. Un microscopio Triocular marca LEICA, con cámara para proyección de imágenes, un televisor de 42 pulgadas marca PHILLIPS. Los mesones laterales y de fondo además de la fuente de alimentación eléctrica cuenta con mecheros de gas natural. El sitio cuenta con aire acondicionado y un extintor Solkaflan. Así mismo el laboratorio cuenta con una gran variedad de reactivos y materiales de vidrio de laboratorio. 35 banquillos en acero inoxidable, vitrina para guardar placas histológicas.
- **Laboratorio de Patología – Microbiología:** Ubicado en el primer piso del bloque 5, cuenta con un área de 63 m^2, con 2 mesones centrales, 1 lateral y 1 de fondo. Dotado con 38 Microscopios Binoculares marca OLIMPUS modelo CX21, un Microscopio Triocular, una Incubadora marca YORK, un Autoclave de Esterilización

ALL AMERICAN 35X, un Baño Serológico marca MEMMERT y un Destilador de Agua marca QUIMIS. El mesón de fondo tiene mecheros de gas natural. Así mismo el laboratorio cuenta con una gran variedad de Agares, caldos, reactivos y material de vidrio de laboratorio. 35 banquillos en acero inoxidable, una vitrina con 14 divisiones para guardar placas, material e implementos de laboratorio.

8.1.4.1. Dotación y capacidad instalada de laboratorios

Los laboratorios adscritos al Programa de Instrumentación Quirúrgica cuentan con la dotación adecuada y suficiente para garantizar el buen desarrollo de las actividades académicas inherentes a la naturaleza, metodología y exigencias del programa. La Universidad, por su parte, cuenta con un Programa de seguridad industrial y salud ocupacional, que garantiza la prevención de riesgos en el manejo y manipulación de insumos en cada uno de los laboratorios, cumpliendo con las normas específicas vigentes para cada caso. Estos laboratorios cuentan con 30 puestos de trabajo cada uno; sitios de prácticas en relación docencia servicio con capacidad suficiente para el desarrollo del plan progresivo de las actividades; una sala de simulación virtual distribuida en nueve áreas de prácticas, cada una de ellas con una capacidad de 15 puestos de trabajo para un total de 135 estudiantes en prácticas simuladas simultáneas, todos ellos disponibles para el desarrollo de las actividades propias de las funciones básicas de la Educación Superior.

8.1.5. Convenios y Escenarios de Practica del Programa de Instrumentación Quirúrgica

El Programa de Instrumentación Quirúrgica también cuenta con convenios para la realización de prácticas, entre los que se cuentan Convenios de cooperación interinstitucional y convenios docencia- servicios, que avalan las prácticas de todos los programas de la Facultad de Ciencias de la Salud. Asimismo, se cuenta con las asociaciones y redes académicas e investigativas que apalancan la realización de proyectos de investigación, proyectos sociales y culturales, como se muestra a continuación:

Redes del Ámbito Internacional

ASOCIACIONES	NATURALEZA
• Centro Nacional Investigaciones Oncológicas, CNIO, España;	Científica
• CIMED, La Plata.	Científica
• CNPq – Prosul, Brasil	Académica

ASOCIACIONES	NATURALEZA
• Instituto de Investigaciones Biológicas CLEMENTE ESTABLE, Uruguay	Científica
• Instituto GENOTOX ROYAL, Brasil;	Científica
• Instituto Nacional de Salud de México	Científica
• London Research Institute, Inglaterra.	Científica
• National Center For Biotechnology Information (NCBI), Estados Unidos;	Tecnológica
• NOVARTIS PHARMA, Suiza;	Tecnológica
• Organización Mundial de la Salud, OMS;	Científica
• Organización Panamericana de la Salud, OPS;	Científica
• Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica, SLIPE.	Científica
REDES	
• Red Latinoamericana de Genética Humana, RELAGH, Brasil;	Científica
• RedeLeish	Científica
CONVENIOS	
• Unisinú – Universidad de Buenos Aires	Académica
• Unisinú – Universidad Federal de Río Grande Do Sul	Científica
• Unisinú – Universidad Luterana - ULBRA, Brasil	Científica
• Unisinú –Universidad de Wisconsin	Académica
• Universidad Federal de Lavras - UFLA-UNISINÚ	Académica

Redes del Ámbito Nacional

ASOCIACION	NATURALEZA
Sociedad Colombiana Facultades de Instrumentación Quirúrgica	Académicas
Asociación Colombiana de Instrumentadores Quirúrgicos	Académicas
REDES	
Red Colombiana de Semilleros de Investigación, Redcolsi	Científica
Red de Semilleros de Investigación de Córdoba, NODO CÓRDOBA - REDCOLSI	Científica
Red de Avances Académicos e Investigativos En Instrumentación Quirúrgica	Científica
La Red Colombiana De Instituciones De Educación Superior Para La Discapacidad (RED CIESD)	Científica
Red Pecet- Cidepro-Unisinu	Científica
Red Sinuandes - Red De Cooperación Unisinu- Unicordoba - Uniandes	Científica
Red Unisinu - Udes	Científica
Red Unisinu-Uis	Científica
CONVENIOS	
□ Unisinú – Universidad El Bosque	Científica
Unisinú – Universidad El Rosario	
□ Unisinu-Unipamplona	Científica
□ Universidad Nacional de Colombia, Dpto de Microbiología.	Científica

ASOCIACION	NATURALEZA
Convenio con ASOCOR (Asociación de Sordos de Córdoba)	

8.1.5.1. Escenarios de Practica del Programa de Instrumentación Quirúrgica

En el Ministerio de Salud y Protección Social reposan todos los convenios docencia – servicio suscritos con las distintas instituciones para el apoyo al desarrollo de las prácticas formativas del Programa. A la fecha todos visitados por la comisión intersectorial de salud para la evaluación de la relación docencia-servicio:

- ESE Hospital San Jerónimo
- Clínica Zayma
- Clínica Central
- IMAT Oncomedica.
- Clínica Materno Infantil Casa del Niño
- Clínica Evaluamos

Fundación Amigos de la Salud

9. INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TÉCNOLOGICA

En el PEI (Numeral 3.7.6) se encuentran definidas las políticas referentes a la planta física tales como seguridad, fácil acceso, funcionalidad, comodidad, higiene, estética, uso, mantenimiento, mejoramiento, expansión y preservación de un ambiente limpio y sano para garantizar el bienestar de la comunidad universitaria. La Universidad mantiene un plan de mejoramiento continuo de la infraestructura física y tecnológica, para atender el cumplimiento de las funciones de docencia, investigación, extensión o proyección social y bienestar institucional. En consecuencia, la Universidad ha invertido recursos para la adecuación de espacios que facilitan el acceso de personas en condición de discapacidad física y neurosensorial. De igual manera, ha recibido el apoyo tecnológico del Ministerio de las TICs a través de donaciones de equipos que facilitan el desarrollo de las actividades académicas por parte de estudiantes en condición de discapacidad.

Es así como en los últimos cinco años, se han realizado cambios locativos tales como:

- Rampas de acceso al segundo piso del bloque 3 y 4,
- Rampa de acceso a todos los bloques en el primer piso.
- Ascensor en el bloque 7.
- Salones con mayor cantidad de iluminación natural y puertas adecuadas para el acceso de estudiantes en condiciones de discapacidad física.
- Baños especiales para el uso de personas con discapacidad motora.
- Adecuación de la Sala de Inclusión Social la cual cuenta con software especializado (lector de pantalla JAWS y el magnificador MAGIC) que a su vez cuentan con más de 300 mil libros virtuales en todas las áreas del saber.

La Universidad promueve, dentro del campus, la preservación de un ambiente limpio y sano que permita garantizar el bienestar de la comunidad universitaria. Acorde con lo anterior, la Universidad del Sinú – Elías Bechara Zainúm, con sede en Montería, dispone de una planta física con espacios apropiados para el ejercicio de sus funciones sustantivas y las relacionadas con el bienestar. Cuenta con cuatro sedes funcionalmente integradas, con 29.485 metros cuadrados de construcción, al servicio de los 7.582 estudiantes matriculados en los programas de pregrado y postgrado. Recientemente la Universidad adquirió un lote anexo con una extensión de seis hectáreas, que será utilizado para la ampliación de la planta física, que incluirá una nueva biblioteca y modernos escenarios deportivos.

El Programa de Instrumentación Quirúrgica cuenta unas oficinas administrativas las cuales se encuentran ubicadas en el bloque 3 piso 2 del Campus Universitario, además de los siguientes espacios para el cumplimiento de sus funciones sustantivas:

1. ***Docencia***
   - Siete (7) aulas ubicadas en los Bloques 3 y 4
   - Cinco (5) salas de informática compartidas con todos los programas
   - Laboratorio de Ciencias Básicas
   - Anfiteatro
   - Sala de simulación clínico-quirúrgica
2. ***Investigación***
   - Oficina de Investigación (Bloque 3)
   - Sala para semilleros de investigación (Ubicada en Biblioteca)
3. ***Extensión y Proyección social***
   - Fundación Elías Bechara Zainúm
   - Instituciones de prácticas

Igualmente, el Instrumentación Quirúrgica y la Universidad cuentan con una serie de espacios en los cuales se pueden desarrollar dos o más funciones sustantivas, tales como:

- Biblioteca
- Tres (3) Auditorios
- Cubículos para tutorías y asesorías
- Campus virtual
- Centro de Idiomas
- Dos (2) Departamentos (Ciencias básicas y CCU)

En cuanto al Bienestar institucional se cuenta con los siguientes espacios, los cuales son de uso común para toda la comunidad académica:

- Cafetería con cuatro (4) kioscos satélites
- Gimnasio Multifuerza
- Oratorio
- Cancha deportiva
- Parqueaderos

- Nueve (9) baterías sanitarias
- Tres (3) Centros de copiado
- Salón de danzas
- Seis (6) Zonas de recreación
- Ágora del Fundador
- Amplias zonas de circulación
- Tres (3) salas para el desarrollo de actividades de Bienestar
- Dos (2) salones para prácticas de la Escuela de Artes

Relación de Área Construida por Uso.

RELACION DE AREA CONSTRUIDA EN M² POR USO		
Infraestructura administrativa	2553	8%
Infraestructura académica	11686	40%
Infraestructura recreacional	3458	12%
Infraestructura de circulación	11731	40%

La Dirección de Planeación presenta anualmente un informe a Dirección Administrativa sobre las condiciones de la planta física, el cual se nutre de las sugerencias e inquietudes que presenta cada jefe de programa y demás dependencias de la institución. Este informe sirve de base para la elaboración del plan anual de mantenimiento y conservación de la planta física Institucional. El plan se ejecuta y mensualmente el jefe de mantenimiento presenta informe a la Dirección administrativa sobre los avances de este y las novedades que se presenten para hacer los ajustes del caso. La planta física se conserva y mantiene tanto en sus zonas verdes como en las edificaciones, ofreciendo un ambiente que propicia las actividades académicas recreativas y culturales, además se ejercen los controles sobre su utilización; es decir, cumple con las condiciones de calidad requeridas para el buen desarrollo del proceso de formación de los estudiantes del Programa de Instrumentación Quirúrgica.