

Laboratórios do curso

Como apoio às suas atividades didáticas, o Curso de Enfermagem conta com uma excelente infraestrutura de laboratórios.

Laboratório de Anatomia

Um laboratório de anatomia com as seguintes características: laboratório com bancadas de aço inox (120m²), sala para armazenamento de peças anatômicas (44m²), área técnica (condicionamento de cadáveres e dissecação) (44m²). O local deverá apresentar condições ideais de acústica, prevendo isolamento de ruídos externos e boa audição interna, bem como condições adequadas de iluminação (natural e/ou artificial) e ventilação. Os revestimentos de piso e parede deverão possibilitar limpeza adequada.

O laboratório de anatomia destina-se ao estudo da morfologia macroscópica, bem como de imagem e fisiologia, entre outros.

- Capacidade de Atendimento: 80 alunos
- Área total: 235m².
- Áreas das Dependências Físicas:
- Laboratório de Anatomia Humana com 120m².
- Sala de Armazenamento de Peças Anatômicas com 44m².
- Área Técnica (condicionamento de cadáveres e dissecação) com 44m².
- Vestiário com 27m².

Características Específicas do Espaço Físico

Laboratório de Anatomia Humana

Paredes:

- Tomadas de 110 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.

Bancadas:

- Bancada lateral de alvenaria medindo 5,6m de comprimento, 60cm de largura e 90cm de altura, com tampo de granito, borda em toda a extensão da bancada, sendo 5 cubas embutidas de aço inoxidável, medindo 40cm de largura 40cm de comprimento e 30cm de profundidade com torneira de bancada na altura de 30cm. A distância entre as cubas deverá ser de 60cm.

Sala para Dissecção de Peças Anatômicas

Paredes:

- 2 exaustores industriais.

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.
- Ponto de rede e tomadas para computador.

Bancadas:

- Bancada lateral de alvenaria medindo 5,1m de comprimento, 1,0cm de largura e 90cm de altura, com tampo de granito, borda em toda a extensão da bancada, sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 1,2cm de comprimento, 70cm de largura e 50cm de profundidade com torneira de jardim na parede na altura de 40 cm. Na bancada deverá ter um ponto de água para instalação de um lava-olhos de emergência em aço inoxidável e expurgo de inox medindo 50cm de largura e 50cm de comprimento.

Sala de Armazenamento de Peças Anatômicas

Paredes:

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2 m de distância uma da outra.

Armários:

- Armários Bancada lateral de alvenaria medindo 4,5m de comprimento, 1,0m de largura, e 90cm de altura, com tampo de granito, borda em toda a extensão da bancada, sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 1,2m de comprimento, 70cm de largura e 50cm de profundidade com torneira de jardim na parede na altura de 40cm. Há um ponto de lava-olhos de emergência em aço inoxidável medindo 50cm de largura e 50cm de comprimento.

Equipamentos

Quantidade	Equipamentos
10	Mesas em aço inox
2	Modelos de esqueletos
1	Tanque em aço inox para lavagem de peças anatômicas
1	Tanque de alvenaria revestido com massa epóxi.
2	Armários revestidos em fórmica, com prateleiras, bancada de trabalho e gavetas para guardar ossos e materiais técnicos.
1	Cronômetro
2	Maca para cadáver
80	Banquetas de madeira com pés em aço inox
4	Cubas em aço inox para cadáveres, com revestimento externo em alvenaria com tampa.
Quantidade	Peças anatômicas
1	Cadáveres Femininos

1	Cadáveres masculinos
7	Crânios
13	Úmero
13	Rádio
10	Ulna
10	Clavícula
13	Fêmur
14	Tíbia
12	Fíbula
12	Patela
14	Escápula
9	Osso do Quadril
7	Ossos do pé
4	Ossos da mão
4	Esterno
2	Coluna Vertebral
40	Vértebras
20	Costelas
Quantidade Articulações	
4	ombro
6	cotovelos
4	quadril
7	joelho
Quantidade Musculatura	
7	Músculos – membros superiores
7	Músculos – membros inferiores
Quantidade Visceras	
5	Fígado
5	Rim
9	Coração
5	Pulmão
Quantidade Genital	
4	Masculino
4	Feminino
Quantidade Sistema Nervoso Central	
15	Encéfalo
7	Hemi-cabeça (secção sagital)



Laboratório de Anatomia-Visão lateral



Laboratório de Anatomia-Visão Frontal



Sala de armazenamento de peças anatômicas



Sala para Dissecção de Peças Anatômicas

Modelos Anatômicos

Quantidade: 548 PEÇAS

Especificações

- | | |
|------------|---|
| Quantidade | Modelos anatômicos |
| 01 | Esqueleto completo padrão articulado, com base móvel. |
| 01 | Esqueleto musculado, com base móvel. |
| 01 | Crânio didático montado sobre coluna 4 partes. |
| 01 | Crânio didático em 22 partes. |
| 01 | Esqueleto pélvico masculino. |
| 01 | Esqueleto pélvico feminino. |
| 01 | Coluna vertebral cervical. Montada flexivelmente em base removível de 19cm. |
| 01 | Coluna vertebral torácica. Montada flexivelmente em base removível de 32cm |
| 01 | Modelo anatômico de estruturas ósseas. Um modelo representa diversas secções transversais e longitudinais de todas as camadas do osso. |
| 01 | Modelo de articulação do ombro em 5 partes. |
| 01 | Modelo de torso de luxo bissexual em 24 partes. Partes removíveis; cabeça em 3 partes, estômago em 2 partes, sistema intestinal em 4 partes, cobertura do tórax com seio, 2 pulmões, coração em 2 partes, fígado com vesícula biliar, metade frontal do rim, inserção genital masculino em 4 partes, inserção genital feminino em 3 partes. |
| 01 | Modelo de figura muscular bissexual com órgãos internos em 33 partes. Partes removíveis: 5 músculos do braço e do ombro, 8 músculos da perna e do quadril, cérebro em 2 partes, 2 pulmões, coração em 2 partes, sistema intestinal em 2 partes, inserção genital masculino e feminina em 2 partes. |
| 01 | Modelo anatômico de fibras musculares. |
| 01 | Modelo de língua ampliada. Representação macroscópica da língua em tamanho natural. Representação microscópica de cada papila da língua e papila gustativa. |

- 01 Coração clássico com sistema condutor 2 partes.
Modelo transparente mostra a anatomia do coração com seus grandes vasos.
- 01 Modelo de rim, néfrons, vasos sanguíneos e corpúsculo renal.
- 01 Modelo de estômago em 2 partes.
- 01 Modelo estrutural da mão em 3 partes.
- 01 Modelo de esqueleto do pé com ligamentos.
- 01 Figura muscular masculina 1,80cm em 37 partes.
- 01 Torso em discos; 15 discos horizontais.
- 01 Coração com diafragma 3 vezes o tamanho natural, em 10 partes.
- 01 Desenvolvimento embrionário em 12 estágios. Da fecundação até o final do 2 mês gestacional.
- 01 Modelo das regiões cerebrais em 4 partes.
- 01 Coluna vertebral com cabeça de fêmur e músculos.
- 01 Medula espinhal 6 vezes o tamanho natural.
- 01 Ouvido 5 vezes o tamanho natural em 8 partes.
- 01 Modelo de diorama de neurônio motor.
- 01 Modelo de nariz e órgão olfativo 4 vezes o tamanho natural. Modelo dividido ao meio apresentando o septo nasal com vasos e nervos.
- 01 Modelo de vilosidades intestinais 100 vezes, tamanho natural.
- 01 Modelo de cabeça com pescoço em 5 partes.
- 01 Esqueleto articulado
- 10 Crânios
- 01 Coluna vertebral articulada com quadril
- 03 Esqueletos desarticulados:
03 crânios
21 vértebras cervicais

- 36 vértebras torácicas
- 15 vértebras lombares
- 03 ossos sacros
- 03 ossos esternos
- 72 costelas
- 06 escápulas
- 06 clavículas
- 06 úmeros
- 06 ulnas
- 06 rádios
- 04 mãos articuladas
- 04 mãos desarticuladas
- 06 ossos do quadril
- 06 fêmur
- 06 patelas
- 06 tibias
- 06 fibulas
- 04 pés articulados
- 04 pés desarticulados
- 05 Articulação do ombro
- 04 Articulação do cotovelo
- 05 Articulação do quadril
- 05 Articulação do joelho
- 01 Articulação da mão
- 01 Articulação do pé
- 04 Modelos representativos da laringe, traqueia e gl. tireóide
- 06 Modelos de encéfalo
- 03 Modelos de sistema genital feminino
- 03 Modelos de sistema genital masculino
- 08 Modelos de sistema cardiorrespiratório
- 02 Pranchas de sistema circulatório

- 02 Pranchas de sistema digestório
- 01 Prancha de sistema nervoso
- 01 Prancha de pelve com secção sagital feminino
- 02 Modelos de torsos grandes representados com vísceras
- 03 Modelos de torsos pequenos com vísceras
- 02 Modelos de torsos pequenos musculados e com vísceras
- 01 Modelo de gestação em 7 partes
- 02 Pelves para parto (cabeça fetal)
- 01 Aparelho auditivo
- 07 Modelos de coração
- 05 Modelos de membros superiores musculados
- 04 Modelos de membros inferiores musculados
- 02 Cabeças com um hemisfério encefálico e músculos
- 02 Cabeças com secção sagital
- 03 Modelos de fígado
- 03 Modelos de rim
- 02 Secção de pelve masculina
- 02 Secção de pelve feminina
- 01 Prancha de medula espinhal
- 02 Pranchas de sistema urinário/ néfron
- 09 Bonecos de secção sagital
- 09 Bonecos de secção transversal
- 09 Bonecos de secção frontal
- 01 Pôster de anatomia humana

18

Peças anatômicas em caixa de acrílico:

- Pulmão: traquéia, brônquios principais, brônquios secundários;
- Coração: átrio e ventrículo direito, artérias pulmonares;
- Coração: átrio e ventrículo esquerdo, átrio e ventrículo direito, veias pulmonares direita e esquerda, artérias pulmonares direito e esquerdo;
- Coração: artéria coronariana, átrio esquerdo, ventrículo esquerdo;
- Coração: átrio esquerdo e direito, ventrículo direito e esquerdo;
- Coração: átrio esquerdo e ventrículo esquerdo;
- Coração: átrio e ventrículo esquerdo, veias pulmonares esquerda e direita;
- Coração: artéria coronariana;
- Coração: ventrículo esquerdo, seio coronário;
- Rim direito e esquerdo, artéria renal;
- Rim direito e esquerdo, veia renal;
- Veia renal, pelve renal;
- Rim direito, veia renal;
- Rim esquerdo, artéria renal, veia renal, pelve renal;
- Rim esquerdo, artéria renal;
- Pelve renal;
- Rim direito, artéria renal, veia renal;
- Rim direito, veia renal.

MESA DIGITAL DE VISUALIZAÇÃO DE IMAGENS PARA ESTUDO DE ANATOMIA

Especificações

Plataforma Multidisciplinar 3D, para visualização de imagens de anatomia humana e animal, imaginologia, fisiologia e histologia; com inclinação vertical e horizontal motorizada.

Plataforma multimídia 3D



Além do laboratório de Anatomia temos outros laboratórios destinados ao desenvolvimento dos conteúdos integrados de Química, Bioquímica, Biofísica, Biologia molecular, Fisiologia, Histologia, Hematologia, Microbiologia, Parasitologia, Imunologia, Farmacologia, entre outros.

Laboratório Multidisciplinar I – Bloco B – Sala 09

Neste laboratório temos bancadas centrais, de material impermeabilizado, com torneiras, bicos de gás para bicos de Bunsen e tomadas elétricas (110/220V) e bancadas laterais com pias, torneiras, prateleiras, gaveteiros e dotados de equipamentos de biossegurança.

- Capacidade de Atendimento: 35 alunos
- Área Total: 66,82m²

Características Específicas do Espaço Físico

Paredes:

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.

Bancadas:

- 6 Bancadas centrais de alvenaria medindo 1,8m de comprimento, 1m de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão da cuba; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.
- 5 tomadas nas bancadas de 110 volts; ponto de rede e tomadas para computador abaixo dos tâmpos, distribuídas de acordo com a localização do assento do aluno.
- Bancada lateral de alvenaria medindo 5,6m de comprimento, 60cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão das cubas; sendo 4 cubas embutidas de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm. Distância entre as cubas de 1m.
- lava-olhos de emergência em aço inoxidável.
- 3 pontos de gás centralizado entre as cubas a 20cm de distância da parede.

Equipamentos	Quantidade
Microscópios binoculares (NIKON)	36
Refrigerador Brastemp Active Frost Free Cap 429 L	1
Microcentrifuga para hematócrito	2
Cronômetro digital	2
Lamínulas para microscopia 24x24	10 caixas
Laminas para microscopia	10 caixas
Câmara de Newbauer espelhadas	20
Copo de precipitação 125 mL	25
Alças de platina 5 X 0,5	10
Caixas de Lâminas patológicas	40
Banquetas de madeira com pés de ferro	70
Caixas lâminas de parasitologia com 30 lâminas	40
Caixas com lâminas histológicas	40
Caixas com lâminas de Biologia Celular	40
Mesa de escritório	2



Laboratório Multidisciplinar I

Laboratório Análises Clínicas-Bloco B - Sala 10

- Capacidade de Atendimento: 35 alunos
- Área Total: 66,82m²

Características Específicas do Espaço Físico

Paredes:

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.

Bancadas:

- 4 Bancadas de alvenaria medindo 5,6m de comprimento, 60cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão das cubas; sendo 4 cubas embutidas de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm. Distância entre as cubas de 1m.
- 5 tomadas nas bancadas de 110 volts; ponto de rede e tomadas para computador abaixo dos tampos, distribuídas de acordo com a localização do assento do aluno.
- lava-olhos de emergência em aço inoxidável.



Laboratório Análises Clínicas

Laboratório Multidisciplinar II – Bloco B - Sala 11

Características Específicas do Espaço Físico

Paredes:

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.
- Visor de vidro na parede a 1,2m do piso, com 1m de altura.

Bancadas:

- 6 Bancadas centrais de alvenaria medindo 1,8m de comprimento, 1m de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão da cuba; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.
- Ponto de gás central a 20cm de distância da torneira.
- 05 tomadas nas bancadas de 110 volts, abaixo dos tampos, distribuídas de acordo com a localização do assento do aluno.
- Bancada lateral de alvenaria medindo 5,6m de comprimento, 60cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão da bancada; sendo 4 cubas embutidas de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm. Distância entre as cubas de 1m.

- Na bancada deverá ter um ponto de água para instalação de um lava-olhos de emergência em aço inoxidável.

Equipamentos:

Equipamentos	Quantidade.
Estetoscópios	10
Esfigmomanômetros	10
Capela com exaustor (QUIMIS)	1
Banho Maria	1
Bariletes para armazenamento de água de 10 litros	2
Centrífuga para 16 tubos	1
Ducha de emergência com lava olhos	1
Refrigerador Brastemp Active Frost Free Cap 429 L	1
Destilador de água 5 L	1
Banquetas de madeira com pés de ferro	70
Estantes para 24 tubos de ensaio	20
Suportes para pipetas	15
Pipetas graduadas de 1,0 mL	10
Pipetas graduadas de 2,0 mL	10
Pipetas graduadas de 5,0 mL	10
Pipetas graduadas de 10,0 mL	10
Béqueres de 50,0 mL	15
Béqueres de 100,0 mL	10
Béqueres de 250,0 mL	10
Béqueres de 600,0 mL	3
Béqueres de 1000,0 mL	3
Erlenmeyer de 50,0 mL	5
Erlenmeyer de 125,0 mL	5
Erlenmeyer de 250,0 mL	5
Erlenmeyer de 500,0 mL	3
Provetas de 10,0 mL	3
Provetas de 50,0 mL	3
Provetas de 100,0 mL	5
Proveta de 250,0 mL	5
Provetas de 500,0 mL	2
Provetas de 1000,0 mL	2

Suportes universais com garras	5
Balões volumétricos de 50,0 mL	2
Balões volumétricos de 100,0 mL	2
Balões volumétricos de 250,0 mL	2
Balões volumétricos de 500,0 mL	2
Balões volumétricos de 1000,0 mL	1
Bicos de Bunsen	10
Tripés de ferro 12 cm	3
Telas de amianto 20 x 20 cm	3
Pinças metálicas	10
Tesouras cirúrgicas	10
Cabos de bisturi	10
Laminas para bisturi	100
Pipetadores de borracha	10
Almofariz com pistilo de 100 mL	3
Tubos de ensaio capacidade de 13x100	60
Bastão de vidro	5
Pissetas de 250 mL	10
Pipetas de Pasteur descartáveis	500
Espátulas com colher para pesagem	5
Equipamentos	
Microscópios binoculares (NIKON)	36
Refrigerador Brastemp Active Frost Free Cap 429 L	1
Microcentrifuga para hematócrito	2
Cronômetro digital	2
Lamínulas para microscopia 24x24	10 caixas
Laminas para microscopia	10 caixas
Câmara de Newbauer espelhadas	20
Copo de precipitação 125 mL	25
Alças de platina 5 X 0,5	10
Caixas de Lâminas patológicas	40
Banquetas de madeira com pés de ferro	70
Caixas lâminas de parasitologia com 30 lâminas	15
Caixas com lâminas histológicas	40
Caixas com lâminas de Biologia Celular	40



Laboratório de Multidisciplinar II



Laboratório Multidisciplinar II

Laboratório Química e Bioquímica – Bloco C – Sala 12

Características Específicas do Espaço Físico

Paredes:

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.
- Chuveiro acoplado de lava olhos de emergência em aço inoxidável na parede ao lado da bancada lateral; com ponto de água e esgoto.

Bancadas:

- 06 Bancadas centrais de alvenaria medindo 1,8m de comprimento, 1m de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão da cuba; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.
- Ponto de gás central a 20cm de distância da torneira.
- 05 tomadas nas bancadas de 110 volts, abaixo dos tampos, distribuídas de acordo com a localização do assento do aluno.
- Bancada lateral de alvenaria medindo 4,72m de comprimento, 60cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão da cuba medindo 1,50m; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.
- Capela para Exaustão de gases na bancada lateral, com ponto de gás, água, esgoto; tomadas de 110 volts e 220 volts; iluminação interna tipo fluorescente de 40W e 110V; interruptor independente; com dimensões de 65cm comprimento, 50cm de largura. Exaustor centrífugo com motor blindado com dutos para Exaustão (recomenda tubo em PVC rígido com 100mm).

Observações: Nas áreas onde se manipulam produtos explosivos ou inflamáveis, toda instalação elétrica (eletroduto, caixas de passagem, tomadas, interruptores e luminárias) deverá ser à prova de explosão.

Equipamentos	Quantidade
Balança eletrônica semi-analítica 210 gr	1
Capela com exaustor (QUIMIS)	1
Medidor de pH digital de bancada	2
Lavador de pipetas	1
Banho-Maria	2
Barriletes para armazenamento de água de 30 L	2
Centrífuga clínica 16 tubos	2

Agitador magnético-aquecedor	1
Manta Aquecedora	1
Ducha de emergência com lava olhos	1
Cuba para eletroforese com fonte (CELM)	1
Espectrofotômetros	3
Espectrofotômetro digital (SP 220)	2
Estufa de esterilização e secagem	1
Refrigerador Brastemp Active Frost Free Cap 429 L	1
Destilador de água 5 L p/ hora	1
Banquetas de madeira com pés de ferro	70
Homogeneizadores do tipo Potter de vidro	2
Estantes para tubos de ensaio	20
Suportes para pipetas	15
Buretas de 25 mL	5
Pipetas graduadas de 1,0 mL	50
Pipetas graduadas de 2,0 mL	50
Pipetas graduadas de 5,0 mL	50
Pipetas graduadas de 10,0 mL	50
Micropipetas automáticas com volume ajustável de 10 a 100 µL	10
Micropipetas automáticas com volume ajustável de 20 a 200 µL	15
Micropipetas automáticas com volume ajustável de 100,0 a 1000,0 µL	15
Béqueres de 50,0 mL	20
Béqueres de 100,0 mL	20
Béqueres de 250,0 mL	20
Béqueres de 600,0 mL	5
Béqueres de 1000,0 mL	5
Erlenmeyer de 50,0 mL	10
Erlenmeyer de 125,0 mL	10
Erlenmeyer de 250,0 mL	10
Erlenmeyer de 500,0 mL	10
Funil de vidro 100 mm	15
Provetas de 50,0 mL	10
Provetas de 100,0 mL	10
Proveta de 250,0 mL	10
Provetas de 500,0 mL	5
Provetas de 1000,0 mL	3
Suportes universais com garras	5
Balões volumétricos de 100,0 mL	5

Balões volumétricos de 250,0 mL	5
Balões volumétricos de 500,0 mL	3
Balões volumétricos de 1000,0 mL	3
Bicos de Bunsen	10
Tripés de ferro	3
Telas de amianto	3
Pinças metálicas de dissecação	5
Tesouras cirúrgicas 15 CM	3
Pipetadores de borracha	20
Almofariz de 250 mL	5
Pistilos ° 3	5
Boréis com tampa	10
Tubos de ensaio capacidade de 12x75	200
Tubos de ensaio capacidade de 13,5x100	100
Tubos cônicos para graduado capacidade de 15 mL	40
Bastão de vidro 6 X 300	20
Pissetas de 250 mL	10
Pipetas de Pasteur descartáveis	500
Mesa de escritório	1
Espátulas para pesagem 17 cm	10



Laboratório de Química e Bioquímica



Laboratório de Química e Bioquímica



Laboratório de Química e Bioquímica

Laboratório de Microscopia – Bloco C – Sala 13

Características Específicas do Espaço Físico

Paredes:

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.

Bancadas:

- 6 Bancadas centrais de alvenaria medindo 1,8m de comprimento, 1m de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão da cuba; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.
- 5 tomadas nas bancadas de 110 volts; ponto de rede e tomadas para computador abaixo dos tampos, distribuídas de acordo com a localização do assento do aluno.
- Bancada lateral de alvenaria medindo 5,6m de comprimento, 60cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão das cubas; sendo 4 cubas embutidas de aço inoxidável,

medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm. Distância entre as cubas de 1m.

- Na bancada deverá ter um ponto de água para instalação de um lava-olhos de emergência em aço inoxidável.
- 3 pontos de gás centralizado entre as cubas a 20cm de distância da parede.

Equipamentos	Quantidade
Microscópios binoculares (NIKON)	36
Refrigerador Brastemp Active Frost Free Cap 429 L	1
Microcentrifuga para hematócrito	2
Cronômetro digital	2
Lamínulas para microscopia 24x24	10 caixas
Lâminas para microscopia	10 caixas
Câmara de Newbauer espelhadas	20
Copo de precipitação 125 mL	25
Alças de platina 5 X 0,5	10
Caixas de Lâminas patológicas	40
Banquetas de madeira com pés de ferro	70
Caixas lâminas de parasitologia com 30 lâminas	40
Caixas com lâminas histológicas	40
Caixas com lâminas de Biologia Celular	40



Laboratório de Microscopia



Laboratório de Microscopia

Laboratório de Biologia Molecular – Bloco B – Sala 09

O local apresenta condições ideais de acústica, prevendo isolamento de ruídos externos e boa audição interna, bem como condições adequadas de iluminação (natural e/ou artificial) e ventilação. Os revestimentos de piso e parede deverão possibilitar limpeza adequada. O laboratório, sob orientação docente, deverá ser destinado ao estudo prático integrado da morfologia, fisiologia e patologia humanas, oferecendo ao aluno uma visão multidisciplinar. Desta forma o estudante obterá conhecimentos anatômico e funcional, macro, micro e de interpretação de imagens de exames (radiografias, tomografias computadorizadas, ressonância magnética, ultrassonografias e densitometria óssea), habilitando-o para as situações problemas dos módulos educacionais temáticos. Assim as atividades práticas serão desenvolvidas com o objetivo de habilitar e facilitar a compreensão das sessões tutoriais. Os laboratórios estão dotados de equipamentos de biossegurança.



Laboratório de Biologia Molecular



Laboratório de Biologia Molecular

Lâminas Histológicas

Quantidade - 40 kits de lâminas histológicas e 40 patológicas.

Especificações

40 kits composto de 169 lâminas patológica: abscesso hepático; abcesso pulmonar; acidente vascular cerebral; actinomicose; adenocarcinoma de adrenal; adenocarcinoma de esôfago; adenocarcinoma de intestino grosso; adenocarcinoma de mama; adenocarcinoma de tireóide; adenocarcinoma mucinoso int. Delgado; adenocarcinoma pâncreas; adenoma de mama; amiloidose fígado; amiloidose rim; anracose em linfonodo; anracose pulmonar; apendicite aguda; apendicite crônica; apoptose-linfonodo; arteriosclerose; aterosclerose gomori; aterosclerose-he; bório; calcificação distrófica coração; calcificação distrófica-rim; calcificação metastática pulmão; carcinoma basocelular; carcinoma de bexiga; carcinoma espinocelular pele; carcinoma espinocelular pulmão; carcinoma gástrico; carcinoma neuroendócrino; carcinoma renal; cicatrização 14 dias; cicatrização 21 dias; cicatrização 24 horas; cicatrização 7 dias; cirrose gomori; cirrose he; cisto congênito renal; cisto de naboth; colecistite; colesterol hepática; condroma; condrossarcoma; congestão hepática; congestão pulmonar; criptococose he; degeneração hialina de zencker músculo esquelético; degeneração vecuolar esteastose fígado; dermatite aguda; dermatite crônica; displasia esofágica; distrofia muscular; distrofia muscular esquelética; edema pulmonar; embolo séptico fígado; embolo séptico pulmão; encefalite rágica schorr; encefalite viral; endocardite; enfisema pulmonar; enterite;

esclerose glomerular; esquistossomose hepática; esteatonecrose pâncreas; fasciola hepática; fíbroma; fibroma hepática masson; fibrose hepática he; fibrose pulmonar-he; fibrose pulmonar masson; fibrossarcoma; gastrite; glomerulonefrite membranosa; glomerulonefrite proliferativa; granuloma de tuberculose no fígado; granuloma de tuberculose no pulmão; granuloma piogênico; granuloma tipo corpo estranho pele; hemangioma; hemangiofibroma; hemorragia he; hemossiderose baço-he; hemossiderose baço pearls; hemossiderose fígado he; hemossiderose fígado pearls; hepatite aguda; hepatite crônica; hepatite crônica granulomatosa-esquistossomose-he; hepatite viral; hepatocarcinoma; hialinização de membrana pulmonar; hiperplasia folicular linfática; hiperplasia glandular cística do ensométrio; hiperplasia prostática; infarto agudo do miocárdio; infarto do miocárdio cicatrizado masson; infarto do miocárdio cicatrizado-he; infarto hemorrágico pulmão; infarto renal; leishmaniose baço; leishmaniose medula óssea; leptospirose rim-prata; linfoadenite aguda; linfoma de hodgkin; linfoma não hodgkin; lipofuscina miocárdio; melanoma; meningioma; meningite; metaplasia cartilaginosa mama; metaplasia escamosa brônquio; metaplasia óssea aorta; metaplasia óssea pulmão; metástase de adenoc pâncreas no fígado; metástase de condrossarcoma no pulmão; metástase de melanoma em linfonodo; metástase de melanoma pulmão; metástase de tumor de mama em linfonodo; metástase de tumor de mama no fígado; metástase de tumor de mama no pâncreas; metástase de tumor de mama no pulmão; miocardite chagásica; miosite; necrose caseosa linfonodo tb; necrose de coagulação; necrose de liquefação cérebro; nefrite intersticial crônica; nefrite úrica; nefrose tubular rim; nevus melanocítico; osteomielite; osteossarcoma; ovário policístico; pancreatite aguda; pancreatite crônica; papiloma; pielonefrite; pigmento melânico fígado; pigmento melânico pulmão; pneumonia fibrinosa masson; pneumonia fibrinosa he; pneumonia purulenta; pólipos intersticial; pólipos nasal inflamatório; prostatite purulenta; quelóide he; quelóide masson; rabomiossarcoma; silicose pulmonar; tecido de granulação; tireoidite de hashimoto; toxoplasmose cérebro; tripassoma cruzi coração; trombo arterial; trombo em organização; trombo em organização-masson; trombo venoso; tuberculose pulmonar; ulcera gástrica.

Apoio Técnico

Paredes:

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.
- Ponto de rede e tomadas para computador.

Bancadas:

- Bancada lateral de alvenaria medindo 3m de comprimento, 80cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão da cuba medindo 1,50m; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 60cm de comprimento, 60cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.

Observações: Nas áreas onde se manipulam produtos explosivos ou inflamáveis, toda instalação elétrica (eletroduto, caixas de passagem, tomadas, interruptores e luminárias) deverá ser à prova de explosão.

Sala de Desinfecção

Paredes:

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.
- Tomada de 220 volts na parede lateral para estufa.
- 2 Tomadas de 220 volts na parede para as autoclaves.
- Ponto de água e esgoto na parede para osmose reversa (dependendo o modelo da autoclave a osmose reversa vem o equipamento).
- Ponto de água e esgoto na parede para as autoclaves.

Bancadas:

- Bancada lateral de alvenaria medindo 3,1m de comprimento, 70cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão das cubas medindo 1m; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.
- Na bancada deverá ter um ponto de água e esgoto para instalação de um expurgo de inox medindo 50cm de largura e 50cm de comprimento.

Sala de Esterilização

Paredes:

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.
- Tomada de 220 volts na parede lateral para estufa.
- 2 Tomadas de 220 volts na parede para as autoclaves.
- Ponto de água e esgoto na parede para osmose reversa (dependendo do modelo da autoclave a osmose reversa vem no equipamento).
- Ponto de água e esgoto na parede para as autoclaves.

Bancadas:

Bancada lateral de alvenaria medindo 3,1m de comprimento, 60cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão das cubas medindo 1m; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.

LABORATÓRIOS DE HABILIDADES MÉDICAS/CLINICAS: Os 03 laboratórios de habilidades (150m²) estão equipados com divãs e mesas auxiliares, todos possuem lavatórios e serão montados de acordo com o procedimento proposto, para isso dispomos de laringoscópios, lâminas, espéculos, oftalmoscópio, otoscópio, entre outros.



Laboratório de Habilidades Médicas



Laboratório de Habilidades Médicas



Laboratório de Habilidades Médicas

LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA

A Simulação Realística (150m²) é parte integrada ao Laboratório de Habilidades médicas. O laboratório de simulação realística contém 5 simuladores de alta fidelidade (com respiração espontânea) que contemple o atendimento adulto (masculino e feminino), pediátrico (infantil/neonatal) e obstétrico. Nas salas são utilizados recursos audiovisuais para posterior discussão denominado como *debriefing*. A estrutura física deve conter, portanto espaço adequado para 4 atendimentos simultâneos, materiais e equipamentos de emergências. A sala deverá possuir vidros unidireccionais para uma sala de comando onde o docente acompanha o atendimento simulado e outro para a sala de *debriefing* para análise das condutas realizadas pelos estudantes. Abaixo layout geral para um paciente simulado.

Características Gerais do Espaço Físico

- Capacidade de Atendimento: 15 alunos

Sala de *Debriefing*

- Capacidade de Atendimento: 15 alunos/professores

Características Específicas do Espaço Físico

Paredes:

- Ponto de rede e tomadas para computador.



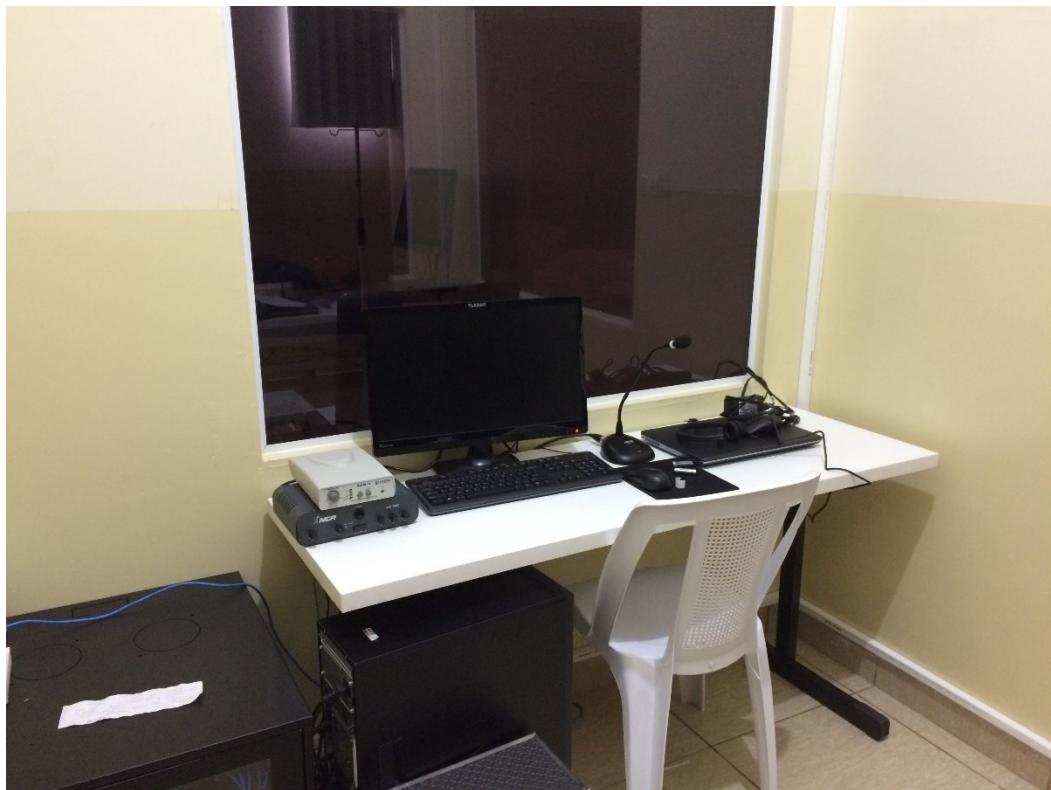
Laboratório de Simulação Realística



Laboratório de Simulação Realística



Laboratório de Simulação Realística



Laboratório de Simulação Realística-Sala de Controle

EQUIPAMENTOS DO LABORATÓRIO DE HABILIDADES E DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA

1- SISTEMA DE INTERFONES (ESCUТА E AUDIO) PARA CONSULTORIOS DE HABILIDADES MÉDICAS

Quantidade - 04

2- SISTEMA DE VOTAÇÃO ELETRÔNICO INTERATIVO

Quantidade - 3 Unidades de receptor rf. 180 controles de votação. Com licença de uso do software e equipamento turning point, por tempo indeterminado e suporte de implantação da tecnologia.

3- SIMULADORES DE BAIXA E MÉDIA E ALTA FIDELIDADE

Quantidade - 70 PEÇAS

Especificação

Simulador de paciente real adulto de alta fidelidade interativo com respiração espontânea, monitoramento multiparamétrico e sistema de resposta fisiológica a presença de

drogas. O sistema de resposta fisiológica deverá automaticamente evoluir o quadro do paciente de acordo a droga ministrada, com respostas fisiológicas previamente definidas pelo software e/ou programadas pelo usuário. O sistema deve ainda permitir ao instrutor facilmente aumentar ou diminuir gravidade, acelerar ou retardar a progressão do quadro clínico com respostas fisiológicas e farmacológicas automáticas. O sistema deve apresentar os seguintes recursos clínicos: ventilação bvm; piscar dos olhos: lento, médio e rápido; aberto, fechado, meio aberto e unilateral; ausculta da pressão arterial; oclusão bronquial, expansão torácica; respiração espontânea; sinais vitais que respondam automaticamente a tratamentos e sangramento; elevação torácica unilateral; curvas de saturação e sinais vitais; via aérea: manuseio da cabeça e mandíbula; edema de língua em dois níveis; intubação endotraqueal, orotraqueal nasotraqueal, retrógrada, fibroscópica, seletiva; ventilação por Ima, combitube e outros dispositivos; variação da resistência e complacência pulmonar na via aérea distensão estomacal; via aérea difícil; cricotireoidotomia; laringospasmo; obstrução da faringe; trismos; rigidez cervical pulsos carótido bilaterais; braquial; radial; femural; poplíteo; pedioso dorsal; tibial posterior; cardíaco: desfibrilação e cardioversão (monofásico e bifásico) de acordo com os guidelines 2010; marcapasso; conectores de ECG; compressões torácicas; - reconhecimento de ECP com geração de pulso palpáveis, forma de onda de pressão sanguínea, e artefatos em ECG ; profundidade realística de compressões; detector de profundidade, taxa e tempo sem compressões; ícone de tela do computador do instrutor que exibe a avaliação em tempo real da qualidade da RCP com as seguintes informações: ventilação: frequência da ventilação por min; volume ventilado em ml; tempo médio de insuflação em seg; a eficácia da ventilação mostrada através de cores (branco – ventilação normal, azul – ventilação insuficiente, vermelho – hiperventilação); compressão: média do tempo “sem compressão”; frequência da compressão por min; profundidade da compressão em mm; percentagem de compressões com bom retorno do tórax entre as compressões. genito-urinário; genitália masculina; genitália feminina; canal urinário com urina variável programável; possibilidade de execução de cateterismo; trauma: drenagem torácica bilateral; descompressão torácica (pneumotórax); - sangramento e secreções faciais; sons: sons intestinais nos quatro quadrantes; sons cardíacos; sons pulmonares anteriores; sons pulmonares posteriores; possibilidade de diversificar os sons e posições diferentes; sons vocais pré gravados ou gerados pelo instrutor através de microfone sem fio (wireless); monitoramento: monitor de 23 polegadas, wi-fi, touchscreen de paciente multi-parâmetro simulado; sensor de saturação (spo2) simulado; ECG, etco2, abp, cvp, pap, nibp, tof, fr, temperatura, sinais cardíacos; visualização de radiografias, exames laboratoriais e mídia; visualização de 12 derivações; sistema: controles de simulação; cenário pré-programado; software de criação e edição de cenários; possibilidade de fixar e alterar os sinais vitais; bateria com 4 horas de autonomia; carregador de bateria externo; o sistema de debriefing deve incluir e integrar webcam, programa (software) e simulador que combinem e sincronizem o log do aluno, display do monitor do paciente, áudio e vídeo em um arquivo de debriefing; o sistema de debriefing não deve requerer equipamento

adicional; o arquivo de debriefing deve de ser possível de ser visualizado em qualquer computador equipado com windows vista, windows xp, win7;. Deve acompanhar o produto: simulador de paciente adulto; laptop do instrutor; monitor multi-paramétrico simulado de 23 polegadas'; kit de reconhecimento de drogas; uma web-câmera, duas malas para transporte com rodas; software inclui editor de cenários.

Simulador de paciente real neonatal de alta fidelidade interativo com respiração espontânea monitor e notebook o simulador deve ser controlado por um software, acionado remotamente e ter os seus parâmetros fisiológicos monitorados em tempo real. Recursos clínicos: permite flexão da cabeça e extensão da mandíbula para melhor ventilação, pupilas intercambiáveis, cianose labial, via aérea anatomicamente precisa e realística, obstrução de vias aéreas – aberta parcial fechada, ventilação com ressuscitador, máscaras e tubo et, aplicação de Ima, manobra de sellick, ventilação por pressão positiva, vias aéreas orofaríngea e nasofaríngea, entubação orofaringe e nasofaringe, aplicação de sonda gástrica, manobras de sucção, resistência pulmonar variável, modulo de meconio. Respiração espontânea e taxa respiratória variável, exalação de co2, distensão e contração torácica bilateral e unilateral, sons respiratórios bilaterais e unilaterais, normal e anormal, saturação de oxigênio, movimentos de membros superiores e inferiores, pneumotórax, movimento torácico unilateral, toracocentese em meio-clavicular com agulha unilateral. Funções cardíacas e circulatórias: ECG com mais de 1000 combinações de ritmos cardíacos e com taxa de 10-300 bpm, compressão durante RCP deve gerar pulsos palpáveis, formas de ondas de pressão sanguíneas e artefatos em ECG, pressão sanguínea pode ser obtida automaticamente, auscultado ou apalpado, braço com pressão sanguínea com sons de korotkoff sincronizado com pulso para auscultação e palpação, pulsos umbilical e braquial, pressão do pulso depende da seleção da pressão sanguínea e da posição anatômica, compatível com monitores de ECG com 3 derivações. Umbigo com pulso e com acesso venoso e arterial para bolus ou infusão, simulação de sangue nos acessos e acesso intravenoso. Sons vocais: chorando, soluço e outros, pré-programados ou gravados pelo usuário, sons pulmonares: normal, ofegante, crepitações e outros e sons cardíacos: normal, murmúrio diastólico, murmúrio sistólico e outros. Todos os parâmetros devem ser alterados instantaneamente, mesmo durante o procedimento, de forma manual via teclado do computador, pode operar com cenários pré-programados pelo usuário ou cenários desenvolvido por terceiros (da mesma plataforma), o software deve ser de fácil operação, baseado em conceitos e comandos intuitivos, as simulações possam ser efetuadas no modo manual, semi-automático, ou automaticamente as imagens dever ser gravadas em web-cam ou outro sistema, desde que sejam vinculadas ao histórico de eventos da simulação e o instrutor possa revê-las através da seleção do evento e não obrigatoriamente pela imagem. Monitor multiparamétrico configurável, com tela sensível ao toque, deve exibir no mínimo os parâmetros de ECG, spo2, co2, abp, cvp, pap, pcwp, nibp, tof, sinais cardíacos e outros, visualizar radiografias, ECG de 12 derivações e alarme de multiníveis o equipamento deve ser

fornecido com todas as unidades necessárias para o seu uso, tais como manequim, computador, monitor, câmera de vídeo e outros que venham a ser imprescindíveis para o funcionamento do equipamento em sua plenitude.

Simulador braço de punção arterial braço para a punção arterial com locais de punção que podem ser determinados através da palpação das pulsações das artérias radial e braquial. Simulação da performance no teste de allen's para avaliar o suprimento sanguíneo da mão. Deve acompanhar o produto: braço de punção arterial com pele e artérias; pele de substituição e conjunto de artérias, 5 seringas, sangue simulado, lubrificante, maleta de transporte e manual de uso.

Braço de venipuntura braço de punção venosa, paciente adulto masculino, que permita venopunção em fossa antecubital ou dorso da mão, permite rotação de deltóide para facilitar acesso, permite acesso em veias medial, basílica e cefálica, possua veias palpáveis que permitem escolher o local da punção e preparação do procedimento, veias que permitem a infusão periférica através da terapia iv com "bolus" ou infusão contínua, a substituição da pele e do conjunto de veias deve ser possível. O produto deve ser fornecido com no mínimo: braço, uma pele de reposição e conjunto de veias, bolsas de sangue com tubos e conectores, 5 seringas, concentrado de sangue, lubrificante, maleta de transporte e manual de uso

Simulador de cateterismo masculino e feminino projetado para procedimentos e práticas urológica e gastrintestinal. Que permita inserção de cateter, cuidado, irrigação e remoção; barriga cirúrgica com locais do estomago trocáveis permitindo a simulação de cuidado com cistostomia e urinário; possível prática de punção im na coxa bilateral, glútea, e ventro-glutea o produto deve ser acompanhado de maleta para o transporte, genitália masculina e feminina.

Simulador adulto para ausculta cardiaca e pulmonar manequim composto por um troco adulto para ausculta cardíaca e pulmonar. O sistema deve permitir que o operador selecione um som a ser auscultado e ao posicionar o estetoscópio no tórax do simulador, na posição anatomicamente correta, o som correspondente gerado seja auscultado simultaneamente pelo instrutor e um ou mais alunos, por intermédio de sistema sem conexões físicas entre o "estetoscópio" (receptor) dos alunos e o sistema emissor de som ou o tórax do simulador. O sistema deve ter como opção, no mínimo 27 sons cardíacos, 21 respiratórios, 20 intestinais e 4 sopros. Os sons cardíacos devem se encontrar nas áreas aórtica, pulmonar, tricúspide e mitral. Os sons respiratórios na parte superior e inferior das laterais do peito e nos quatro sítios posteriores. Os sons intestinais nas zonas superiores direita e esquerda. Deve haver um sitio no pescoço para sons carotídeos. Os sons da respiração podem diminuir no pulmão baixo, preservando o volume normal na zona superior do peito para apresentar uma

variedade de condições clínicas. Ao escutar um desdobramento do s, na zona pulmonar, deve escutar também os sons respiratórios de forma simultânea. Os sistemas devem evidenciar que o s2 se desdobra na inspiração e se fecha na expiração. O instrutor deve ter controle sobre o volume em cada local de auscultação. Deve ser possível visualizar o fonocardiograma com todos os sons, de forma a possibilitar a visualização dos frémitos sistólicos e diastólicos. O software deve possuir sistema de avaliação e registro da performance do aluno. O sistema deve ser fornecido completo, com todos os equipamentos e acessórios necessários para a plena operação das funções citadas, deve ser fornecido no mínimo 10 estetoscópios sem fio para alunos e no mínimo um para o instrutor de forma que todos possam ter acesso ao som selecionado simultaneamente e recebidos sem fio nos estetoscópios (receptores).

Simulador de gerenciamento de vias aéreas e entubação adulto simulador cabeça adulto avançada para treinamento de entubação. Simulador avançado para treinamento de entubação adulto com anatomia realista. Que permita simular manobra de sellick e laringoespasmo; compatível com máscara facial, máscara laríngea, combitube e sonda endotraqueal; permita intubação oral e nasal; simula dilatação estomacal e vômito; dispositivo audível em arcada dentária superior; permita visualizar expansão pulmonar e auscultar sons da respiração; além do laringoscópio permita treinar com fibroscópio; intubação, ventilação e aspiração das vias aéreas. Que possua vias aéreas complicadas por dentes quebrados e espasmos laríngeos. O estômago anatômico incha com entubação esofágica ou excesso de pressão durante respiração de emergência, além do recurso de vômito. Equipamento acompanhado de: mala de transporte, base rígida, lubrificante e instruções de uso.

Simulador de entubação pediátrica - criança. Manequim para treinamento de entubação criança, que permita o ensino das habilidades de entubação de uma criança. Características: anatomia realística da língua, orofaringe, epiglote, laringe, cordas vocais e traquéia; que permita ventilação com ressuscitador, máscaras e tubos; intubação (oral e nasal); o uso de máscara laríngea (lma); simula de forma realística os tecidos; tórax fechado para compressão; geração manual de pulso carotídeo; ventilação com ressuscitador, máscaras e tubos. Acompanha: lubrificante e manual de uso

Simulador torso para acesso venoso central para treinamento de iv adulto; que permita praticar técnicas de acesso intravenosas para o curso de acls e atls; habilita a prática de acesso de iv para a: veia jugular externa; veia jugular interna pela aproximação anterior, central e posterior; veia subclávia; veia femoral. O produto deve constar com dois acessórios (almofadas) especialmente desenhados com tecido autocatrizante, que reproduz a anatomia das regiões subclávia/colo e a região femoral. Deve acompanhar o produto: carcaça interna do

iv torso; carcaça externa do iv torso; acessório clavicular/colo (almofada); acessório femoral (almofada); simulador de sangue; mala para transporte e manual de uso.

Manequim de RCP adulto para reanimação cardiopulmonar que simula um adulto de fisiologia e anatomia mediana e esteja desenhado para um treinamento realístico das técnicas BLS de acordo com as recomendações internacionais que ofereça uma excelente possibilidade de promover treinamento de RCP, técnicas de via aérea básica, com enfoque no aprimoramento da qualidade da assistência. Deve possuir as seguintes características básicas: obstrução natural das vias aéreas de forma a permitir aos estudantes aprender a técnica de abrir a via aérea como em uma situação real, mandíbula móvel, face removível, elasticidade do tórax tipo humano, enquanto a ventilação e compressão, marcas realísticas para local de ponto de compressão (esterno, mamilos e umbigo), possibilitar o uso de ressuscitador manual ou protetor facial durante a ventilação, permitir a respiração boca-boca, boca-nariz, só nariz e com máscara bucal (ambas pocket mask e bag-valve mask (bvm), tenha dispositivo audível para confirmar zona de compressão com sinal clique caracterizando a profundidade da compressão correta, a resistência e elasticidade do tórax devem ser realista e similar ao de um adulto médio, de forma a permitir que o equipamento seja compatível com sistemas externos de compressão e avaliação da RCP disponíveis no mercado. Deve ser leve para seu fácil transporte, possibilidade de remoção e substituição de pulmões e pele da face sem uso de ferramentas. O item deve ser fornecido com embalagem de 4 unidades (4 torsos de RCP), mínimo 2 peles de face, mínimo 2 vias aéreas descartáveis, mala de transporte, manual de uso

Manequim de RCP bebê manequim corpo inteiro bebe para reanimação cardiopulmonar que simula um bebe recém-nascido de fisiologia e anatomia mediana e esteja desenhado para um treinamento realístico das técnicas BLS de acordo com as recomendações internacionais. Que ofereça uma excelente possibilidade de promover treinamento de RCP, técnicas de via aérea básica, com enfoque no aprimoramento da qualidade da assistência. Deve possuir as seguintes características básicas: obstrução natural das vias aéreas, mandíbula móvel, face removível, compressões de tórax realísticas e elevação de tórax permitem aos estudantes aprenderem as técnicas apropriadas, obstrução de via aérea por um corpo estranho permitindo praticar a liberação do corpo estranho através tapotagem torácica. O item deve ser fornecido com embalagem de 4 unidades (4 bebe corpo inteiro para RCP), mínimo 6 vias aéreas descartáveis, mala de transporte, 10 objetos estranhos para prática de engasgo, manual de uso.

Desfibrilador externo automático de treinamento simulador de desfibrilador semiautomático com cenários pré-programados, com as novas guias internacionais (2010). O produto deve dispor de no mínimo 10 cenários pré-programados que simulam distintas

situações de uso de um desfibrilador semiautomático, funcione com pilhas comuns, comando a distância para controle de cenários, kit de programação: muda o idioma, modifica vários parâmetros e permite criar 3 cenários personalizados, os comandos de voz devem estar no idioma português. O equipamento deve estar acompanhado de mala de transporte, baterias, pá adesiva de treinamento adulto, controle remoto e manual de uso.

Simulador ginecológico para diagnóstico e treinamento reproduz a anatomia de um abdômen feminino após um parto valorizando a palpação e massagem. O equipamento deve ter as seguintes características: marcas anatômicas realísticas da sínfise púbica, articulação superior da coxa, úteros intercambiáveis (firme bem contraído e natural), anatomia da bexiga em distensão, hemorróidas visíveis, episiotomia de 2º grau, orifício vaginal mais visível e aberto, lábios menores mais expostos, genitália alongada com inchaço na área clitoriana. Deve fazer parte do item: pélvis feminina com parte superior da coxa, com útero firme, útero “encharcado”, simulador de sangue, talco e instruções de uso.

Simulador de exame de mamas câncer para inspeção precisa modelo de mama de vestir para treinamento de massagem e auto-exame, com pele realista apropriado para auto exame, que permita simulação de práticas tais como: massagem na base das mamas, papila mamária, areola mamária e tratamento de lactação. Medidas: comprimento: aprox. 26cm; largura: aprox. 34cm; altura: aprox. 14cm; peso: aprox. 1,1kg.

Simulador articulável para treinamento de parto e RCP. Representação de uma mulher adulta em tamanho natural para possibilitar a prática das medidas: pré-natal, intraparto e pós parto. Apresente as seguintes características: articulações móveis; via aérea entubável com expansão do tórax; respiração espontânea; via aérea obstruída; edema de língua; obstrução pulmonar direito, esquerdo e ambos, crise convulsiva, braço para injeção venosa (fluidos/medicamentos), locais de injeção subcutânea e intramuscular (coxa), permita a prática de parto normal e cesariana, sons abdominais e monitoração da frequência cardíaca fetal e da mãe, voz do paciente: pré-programados ou customizados pelo próprio instrutor, cervices com dilatação que varia de 4 a 8 cm; bebê recém-nascido com corpo articulável, modelo de cabeça realística com fontanela, linha de sutura; formato da cabeça e da testa desenhado para usar fórceps (rotatório e “normal”) e sucção (kiwi e ventouse), boca para sucção e manobra de smellie-veit (se necessário) que apresenta proeminências ósseas dos quadris para suportar as manobras lovset's e posicionamento realístico da omoplaça e clavícula. O equipamento deve permitir ao usuário a opção por parto manual (o instrutor faz a força de expulsão do bebe, ou parto automático (um sistema mecânico ou pneumático faz a força de expulsão do bebe). O sistema tem que ser constituído por uma manequim grávida adulta, quatro módulos de útero, a unidade de controle, software operacional, compressor, computador portátil, câmara web, e

um monitor de paciente com tela tátil. O sistema tem que incluir um editor de perfis para permitir o instrutor configurar o simulador e a interface de acordo com as necessidades. O sistema de debriefing deve incluir e integrar webcam, programa (software) e simulador que combinem e sincronizem o log do aluno, display do monitor do paciente, áudio e vídeo em um arquivo de debriefing. O sistema de debriefing não deve requerer equipamento adicional. O arquivo de debriefing deve de ser possível de ser visualizado em qualquer computador equipado com windows vista, windows xp, win7 e o programa debriefing viewer os sons operacionais do compressor não devem interferir com a ausculta dos sons do manequim o sistema permite exibição de imagens multimídia, valores de laboratório e raios-x para serem inseridos em simulações. Que acompanha um monitor de paciente com sinais vitais da mão e feto. Que possa monitorizar os seguintes parâmetros: ecg, spo2, co2, abp, cvp, pap, pcwp, nibrp, tof, sinais cardíacos. Que inclua acessórios, serviços técnicos, serviços educacionais e material didático informatizado. Que os cenários pré-programados forneçam um treinamento estandarizado junto com cenários customizados e o controle do instrutor em tempos real permita a adaptação do cenário de acordo com as necessidades individuais do estudante ou da equipe. Acompanhado de manequim de corpo inteiro; 1 recém-nascido; 4 modelos de úteros, unidade de controle, laptop, monitor touch screen, webcam, compressor, manguito de pa; software operacional; manual de uso.

Simulador de cricotirotomia manequim de cricotirotomia que permite a prática de punção cricotiroideana, assim como a cricotirotomia cirúrgica, com traquéia rígida e maleável trocável podendo ser usada em vários manequins. O equipamento deve possuir as seguintes características: marcos anatômico do local preciso para treinamento, traquéias trocáveis facilitam simulação realística de procedimentos cricotirotomia com agulha e cirúrgicos, pele de pescoço substituível permite prática repetida, montado em uma base. Deve acompanhar o item: cabeça, 1 traquéia rígida com pulmão simulado, 1 traquéia macia com pulmão simulado, 1 pele de pescoço substituível.

Simulador adulto de anestesia espinhal simulador para injeções na medula espinhal para prática das diferentes técnicas de aplicação de injeções na medula espinhal, injeções epidurais, caudais, sacrais e lombares. Molde da porção inferior das costas com coluna vertebral e inserção de medula espinhal que ofereça uma resistência realista durante a introdução da agulha e a palpação exata dos pontos de orientação anatômicos. A coluna vertebral deve permitir o preenchimento opcional com água para simular o líquido cefalorraquidiano. A porção funcional do modelo deve abranger a 3a à 5a vértebra lombar (l1 e l2), assim como o osso sacro e o osso cocígeo. Fornecido com frasco para líquidos, conexões e maleta de transporte. Medida: 48x44,5x26,5 cm.

Simulador pediátrico de punção lombar. Simulador de punção lombar pediátrica representando uma criança 10-12 meses de idade colocado em uma posição de decúbito lateral esquerdo, com o pescoço e os joelhos flexionados, aproximando a posição fetal necessária. A crista ilíaca embutida deve oferecer realismo, com coluna removível, canal medular e pele (pad) que permitam fazer treinamento simples e sem complicações. Deve possibilitar realizar a punção lombar nos espaços da I3-I4, I4-I5 ou I5-s1, oferecer pontos chave de habilidades específicas para procedimentos de punção lombar pediátrica; palpação dos pontos anatômicos; preparação da pele; posicionamento e inserção da agulha; coleta de líquido cefalorraquidiano; medição de pressão do fluido cerebrospinal; injeções intratecal acompanha o simulador: 1 - placa de estabilidade onde o simulador fica posicionado durante o procedimento; 1 - pad para punção lombar com coluna vertebral e tubos; 1 - bolsa de injeção venosa com tubos; 1 - frasco de talco; 1 - estojo rígido para transporte.

Simulador de exame da próstata manequim simulador para exame de próstata composto por um abdômen masculino e 4 glândulas prostáticas diferentes substituíveis a serem utilizadas para praticar o diagnóstico por meio do exame retal. As 4 próstatas devem apresentar as seguintes características: tumor benigno, levemente ampliado, sem condição patológica; estágio inicial de um carcinoma, com caroço individual fixo e palpável no quadrante superior; representação da proliferação do carcinoma, com caroço desenvolvido com massa externa compacta na superfície da próstata; próstata inteira afetada pelo carcinoma e apresenta uma textura dura e irregular. Fornecido com lubrificante, produto de limpeza e maleta de transporte

Simulador de retinopatia e fundo de olho adulto simulador para treinamento de retinopatia que permita experiência e prática excelentes no procedimento de exame de olho usando um oftalmoscópio com ênfase em retinopatia diabética. Permite a identificação das seguintes doenças: degeneração de mácula senil; oclusão da veia retinal central; retinopatia hipertensiva; papilodema; sangria do disco; atrofia ótica; retinopatia diabética de fundo suave; retinopatia diabética de fundo; retinopatia diabética preproliferativa (1); retinopatia diabética preproliferativa (2); retinopatia diabética preproliferativa; retinopatia diabética; retina normal. Kit com 13 transparências intercambiáveis.

Simulador de exame de ouvido adulto simulador avançado de diagnóstico de ouvido para treinamento de diagnóstico e exames de ouvidos. Anatomicamente correto, deve oferecer 12 diferentes condições apresentadas em formas de fotografias endoscópicas da membrana timpânica. Membrana timpânica normal; otite aguda; otite aguda limitada; resolução de efusão média; timpânoesclerose; timpânostomia tubu; cerume de parafina; infecção aguda média; otite aquosa `media; fluido atrás do tímpano; exemplo adicional de otite aquosa; perfuração do

tímpano. Acompanha o produto: brochura c/ informativos completos e detalhados sobre a condição de cada ouvido.

Simulador de paciente adulto para suporte avançado de vida simulador de paciente tamanho adulto, com distribuição natural de peso e articulação. Deve ser realístico, voltado para treinamento avançado de via aérea obstruídas e difíceis, terapia de iv, desfibrilação cardíaca, medida de pressão arterial não invasiva, auscultação e reconhecimento de sons cardíacos e pulmonares. O sistema deve permitir ao aluno, o gerenciamento de crises e vias aéreas difíceis, tanto típicas quanto atípicas, reconhecimento e exibição de ecg, desfibrilação, cardioversão sincronizada, interpretação e tratamento de situações letais e malignas relacionadas a situações cardíacas, verificação de pressões sanguíneas e auscultação, reconhecimento e tratamento de uma variedade de sons cardíacos, respiratórios, intestinais e vocais. O sistema deve ter as seguintes características: vias aéreas; inclinação da cabeça para trás ou gira 90°, pescoço tenha pele substituível para técnicas de práticas de cricotomia, as pupilas devem propiciar condições clínicas diferentes (normal, contraídas, dilatadas), respiração espontânea, ventilação com ressuscitador, máscaras e tubos, inserção orofaríngea e nasofaríngea das vias aéreas, aplicação de combitube e de lma; entubação endotraqueal, nasotraqueal, retrógrada, por light wand, transtraqueal; cricotireoidectomia com agulha e cirúrgica; língua inflável para simular uma via aérea obstruída; permita técnicas de sucção; auscultação estomacal para verificar o próprio posicionamento de via aérea; obstrução dos pulmões (dir/esq - ambos); permita a utilização de cenário de pré-definidos; habilidades circulatórias e administração de droga; braço de iv articulado com pele e sistema de veia substituível, que permite infusão de terapias intravenosa periférica e cuidado do local, venopunção possível na fossa anticubital e dorso da mão, local para injeções subcutânea e intramuscular; descompressão do pneumotórax e inserção de tubo torácico, local médio-clavicular bilateral para descompressão com agulha, lado direito médio-axilar para descompressão com agulha e inserção de tubo torácico em médio-axilar; pressão sanguínea, simulação de pressão sanguínea auscultada e apalpada, sons de korotkoff sincronizados com ECG programável, controle do volume de sons de korotkoff em 10 etapas, 0-9, pressões sistólica e diastólica podem ser ajustadas individualmente em passos de 2 mmHg, pressão sistólica de 0 a 300 mmHg, diastólica de 0 a 300 mmHg, intervalo de auscultação com função liga / desliga, precisão da pressão ± 2 mmHg, função de calibração para ajustar o sensor de pressão e indicador no manguito; pulsos, carótideo, braquial, radial e umbilical, pulsos sincronizados com ECG, intensidades do pulso ajustados de modo dependente ou independente, pulso braquial desligado quando a pressão do manguito bp estiver acima de 20 mmHg, pulso radial desligado quando a pressão do manguito bp estiver acima do nível sistólico bp; ECG de 3 a 4 derivações, capacidades de marcapasso e desfibrilação, conjunto abrangente de ECG, ECG de 12 derivações; sons cardíacos sincronizados com ECG, sons pulmonares

auscultados sincronizados com respiração, 0 a 60 rpm, seleção individual de sons pulmonares, sons intestinais normais e anormais, sons de voz: gerados por computador, gravados de voz e entrada de voz em tempo real via fones de ouvido e microfone o sistema deve ser comandado remotamente

Por um computador ou tablet com tela colorida mínima de 5,7" e operação em tela "touch screen". Os sistemas compostos por manequim, unidade de controle do instrutor e monitor de paciente devem se comunicar por meu de rede ip ou wi-fi. O manequim e a unidade de controle do instrutor, devem ter autonomia para operarem com baterias de 3 a 4 horas, de forma a propiciar sua mobilidade durante o treinamento. A unidade de controle do instrutor, além de alterar manualmente as funções do simulador, deve possibilitar a criação de cenários ou rotinas automáticas, rodar cenários previamente programados, baixar de um computador ou da internet cenários pré-programados (compatíveis com o sistema), criar check list, editar textos durante a execução do cenário, cadastrar dados do aluno e gerar log de eventos da simulação. O monitor simulado de paciente deve ser de no mínimo 23 polegadas, wi-fi, touchscreen, possuir sensor de saturação (spo2) simulado, alarmes sonoros e possibilitar a exibição dos parâmetros descritos no manequim, além de exibir imagens radiográficas e históricas de exames laboratoriais. O equipamento deve ser fornecido com: simulador de paciente de corpo inteiro, unidade de controle do instrutor, monitor de paciente simulado, 6 peles de pescoço para cricotiroidectomia, 1 rolo de fita para simular membrana cricotireóide, 1 lubrificante de via aérea, acessório clavicular (pneumotórax), acessório axilar (pneumotórax), vestimenta, software cd, bolsa para transporte e manual de uso deverá ser fornecido pelo fabricante sem custos aos usuários e sem limites de licença.

Laboratório de Técnicas Cirúrgicas (150m²)

Assim como o laboratório morfológico, este será um dos diferenciais do UniSALESIANO. Terá como objetivo, entre outros, capacitar os futuros profissionais à reflexão sobre sua prática e renovação constantemente de seus conhecimentos, desafio este, em todas as áreas do campo da saúde. Nesse sentido, os ambientes são diversificados e multidisciplinares, abertos a múltiplas visões e atividades diferenciadas que permitem o questionamento da prática, das rotinas de trabalho e do exercício profissional.

A técnica cirúrgica é a codificação de regras que permitem a realização das intervenções cirúrgicas em experimentação animal, desenvolvendo no futuro profissional, precocemente, habilidades para a prática dentro dos padrões éticos e bioéticos. O laboratório de habilidades cirúrgicas também desenvolverá no aluno o raciocínio científico, uma vez que este correlacionará as atividades práticas e técnicas cirúrgicas/laboratoriais inerentes ao exercício profissional no campo da saúde, com referencial teórico, capacitando-os para o desenvolvimento e produção de pesquisas científicas.



Laboratório de Técnicas Cirúrgicas

Instalações e Características Gerais do Espaço Físico

Áreas de Dependência Físicas:

- Três salas de medicação pré-anestésica
- Dois vestiários (masculino e feminino)
- Área de paramentação cirúrgica
- Um centro cirúrgico para grandes animais
- Dois centros cirúrgicos para pequenos animais
- Um coliseu com 44 cadeiras
- Uma sala de aula com 34 carteiras
- Um setor de Lavanderia e Esterilização
- Uma sala de materiais esterilizados
- Uma sala de almoxarifado
- Dois banheiros (masculino e feminino)

Equipamentos

Quantidade	Equipamentos
1	Estufa e esterilização e secagem rápida (Biodont)
1	Autoclave de 60 litros (Bioex)
1	Cuba de ultrassom (Cristofoli)
2	Máquinas de lavar roupa de 10 kg (Consul)
2	Computadores
3	Televisores de 32 polegadas
2	Balanças eletrônicas
2	Hastes para soroterapia
2	Laringoscópios - jogo
1	Aspirador cirúrgico (Brasmed)
1	Motor de rotação (Dremel)
1	Ultrassom odontológico (Brasmed)
1	Monitor multiparamétrico (Brasmed)
1	Bisturi elétrico
1	Aparelho de anestesia inalatória – pequenos animais (Brasmed)
1	Aparelho de anestesia inalatória – grandes animais (Brasmed)
1	Dosador de glicose (Accutrend)
1	Carrinho auxiliar de anestesia
3	Mesas cirúrgicas auxiliares
2	Mesas cirúrgicas
1	Mesa cirúrgica pantográfica – pequenos animais
1	Mesa cirúrgica pantográfica – grandes animais
1	Mesa cirúrgica auxiliar de cólon - equino
3	Focos de luz cirúrgico
2	Calhas cirúrgicas P
3	Calhas cirúrgicas G
4	Banquetas
3	Armários de prateleira em vidro

Instrumental cirúrgico:

- 1 Afastador auto estático Jansen
- 1 Alicate corta pino
- 20 Afastador Farabeuf
- 10 Cabo de bisturi nº 4
- 1 Caixa com instrumental – odontologia
- 1 Caixa com instrumental - oftalmologia

1	Caixa com instrumental – ortopedia
1	Caixa de biopsia com punchs
12	Caixas para instrumental cirúrgico
5	Cuba rim
6	Gancho para castração
20	Pinça Allis
12	Pinça anatômica
40	Pinça Backaus
12	Pinça dente de rato
3	Pinça Doyen
12	Pinça Foerster reta
8	Pinça hemostática Kelly curva
8	Pinça hemostática Kelly reta
18	Pinça hemostática Kocker curva
12	Pinça hemostática Kocker reta
20	Pinça hemostática Mosquito curva
16	Pinça hemostática Mosquito reta
25	Pinça hemostática Rochester curva
32	Pinça hemostática Rochester reta
1	Pinça Kerrison
13	Porta agulha Mayo-Hegar
6	Tesoura Mayo curva
20	Tesoura Mayo reta
9	Tesoura Metzembbaum
2	Tesoura Spencer