

LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA

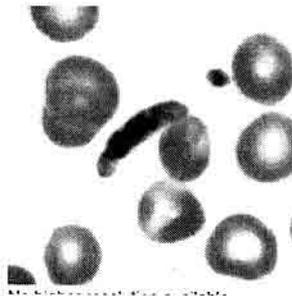
La Carrera de Laboratorio Clínico forma profesionales idóneos que contribuyen en la resolución de problemas relacionados con la prevención, diagnóstico, control terapéutico o evolutivo de las enfermedades con valores éticos teniendo como base la integración del conocimiento científico, técnico, metodológico y humanístico en el campo del análisis de los especímenes biológicos: fisiológicos, patológicos y en los procesos de validación de resultados.

La formación básica y Profesionalizante se desarrolla para el componente docente en las aulas de la institución, el componente de prácticas pre-profesionales se desarrolla en laboratorios de análisis clínicos públicos y privados de la zona previo convenios y el componente práctico se desarrolla en los laboratorios docentes como: **Química, Bioquímica clínica, Hematología e Inmunología, Microbiología, Parasitología, Biología molecular, Centro de Diagnóstico Médico, Laboratorio del Sub-centro de Salud universitario Motupe y otros** laboratorios como: **Aula de Anatomía virtual, Simulación e Histopatología.**

Los laboratorios están bajo la responsabilidad de Técnicos docentes con formación afin, los mismos que permiten un trabajo continuo y de apoyo a las actividades prácticas planificadas, como: replica de prácticas, cumplimiento de proyectos de vinculación, investigación y apoyo a las fases de aplicación de los proyectos de tesis de nuestros estudiantes.

El componente práctico de las asignaturas de la/las mallas vigentes las cumplen los docentes quienes están permanentemente impartiendo tutorías acorde a horarios previamente establecidos por la carrera y Facultad en virtud de la programación realizada por la Coordinación de Laboratorios Docentes.

En el Laboratorio de **Parasitología** se realiza **el estudio de los organismos vivos parásitos y la relación de ellos con los hospedadores seres humanos y medio ambiente**, para su uso apropiado en el diagnóstico de una enfermedad y determinar el mejor tratamiento.



A. MATRIZ DE COMPETENCIAS.

CICLOS / Asignatura	Laboratorio Histopatología	Laboratorio Química	Laboratorio Bioquímica Clínica	Laboratorio de Hematología e Inmunología	Laboratorio de Parasitología	Laboratorio de Microbiología	Laboratorio de Biología Molecular	Laboratorio de Simulación	Laboratorio de Anatomía
I	• Química Orgánica e Inorgánica	X							
	• Biología			X					
	• Anatomía							X	X
II	• Bioquímica		X						
	• Histología Humana	X							
III	• Hematología			X			X		
IV	• Patología I		X	X					
	• Bioquímica Clínica I		X						
	• Enzimología		X						
	• Inmunología I			X					
	• Patología II			X			X		
V	• Bioquímica Clínica II		X						
	• Endocrinología		X						
	• Buenas Prácticas de Laboratorio I		X	X					
	• Análisis de Fluidos I			X		X			
	• Parasitología					X			
	• Inmunología II			X			X		
VI	• Análisis de Fluidos II			X		X			
	• Microbiología					X			
	• Antibióticos					X			
	• Equipos de Laboratorio II			X			X		
	• Bacteriología					X			
						X			

LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA

Carrera	LABORATORIO CLÍNICO	Asignatura	PARASITOLOGÍA
Ciclo	V	Laboratorio	PARASITOLOGÍA

CAPACIDAD INSTALADA 1

Prácticas de Laboratorio:

- Preparación y observación de parásitos en muestras de líquidos biológicos

EQUIPAMIENTO DISPONIBLE:

Sin mantenimiento preventivo y correctivo por 4 años, algunos no se encuentran operativos

- Tubos de ensayo de 10 ml.
- Gradillas
- Centrífuga
- Microscopio óptico binocular
- Guantes
- Mascarillas
- Portaobjetos
- Cubreobjetos
- Soporte de tinción para placas portaobjetos.
- Lámpara de alcohol.

Reactivos

- Violeta cristal
- Lugol
- Alcohol cetona
- Safranina/fucsina
- Alcohol ácido
- Azul de metileno
- Aceite de inmersión
- Giemsa
- Wright
- Kit para parasitológico por concentración

CAPACIDAD A INSTALAR 1

Prácticas de Laboratorio:

- Identificación de parásitos en microscopio de proyección

EQUIPAMIENTO REQUERIDO:

- 1. Microscopio trinocular con salida a cámara**
- 2. Microscopio binocular 100x/1,25 (oilwater) antifungus treatment**

Carrera	LABORATORIO CLÍNICO	Asignatura	BACTERIOLOGÍA
Ciclo	VI	Laboratorio	PARASITOLOGÍA

CAPACIDAD INSTALADA 2

No existe reporte.

EQUIPAMIENTO DISPONIBLE:

No existe reporte

CAPACIDAD A INSTALAR 2

Prácticas de Laboratorio:

- Identificación de estructuras bacterianas y micóticas
- Cultivo de bacterias y hongos In vitro
- Esterilización de Material contaminado

EQUIPAMIENTO REQUERIDO:

- Microscopio trinocular
- 3. Horno Universal
- 4. Esterilizador
- 5. Freezer -25 °C
- 6. Freezer -86 °C
- 7. Centrífuga de 12 tubos 15 ml
- 8. Micro centrífuga
- 9. Kit con banco de placas para observación para microscopia
- 10. Accesorios para microscopia
- 11. Kit de análisis de evidencia y propagación de bacterias
- 12. Portaobjetos (helmintos)
- 13. Kit de portaobjetos de parasitología
- 14. Balanza digital

Carrera	LABORATORIO CLÍNICO	Asignatura	EQUIPOS DE LABORATORIO II
Ciclo	VI	Laboratorio	PARASITOLOGÍA

CAPACIDAD INSTALADA

Prácticas de Laboratorio:

- Buenas prácticas de Laboratorio (Bioseguridad, procedimientos de rutina, recomendaciones generales, normas disciplinarias, manejo adecuado de equipos).

EQUIPAMIENTO DISPONIBLE:

Ítems referidos anteriormente

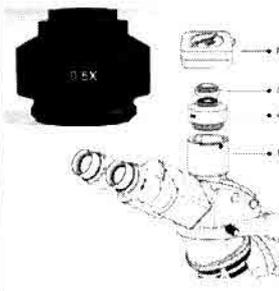
EQUIPAMIENTO FASE I:

1. Microscopio trinocular con salida a cámara (equipo 1)
2. Microscopio binocular 100x/1,25 (oil/wáter) antifungus treatment (equipo 2)
3. Centrífuga de 12 tubos 15ml (equipo 7)
4. Balanza digital (equipo 14)

MATRIZ DE LA FUNCIONALIDAD DEL EQUIPAMIENTO EN RELACIÓN A LA CAPACIDAD A INSTALAR

Carrera	LABORATORIO CLÍNICO	Asignatura	PARASITOLOGÍA
Ciclo	V	Laboratorio	PARASITOLOGÍA

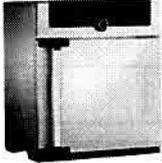
Capacidad a instalar 1 equipo 1

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
<p>Microscopio trinocular, con salida a cámara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cámara con accesorios de montura • Accesorio 63307-99 para conexión vía WIFI con una Tablet (iPhone, iPad, Android Handy y Android Tablet). • Software de la cámara: permite ver, capturar, editar. 	5		<ul style="list-style-type: none"> • Visualización ampliada de imágenes con salida a cámara • Rápida identificación de las estructuras microscópicas. • Conexión vía WIFI con señal para una Tablet (iPhone, iPad, Android Handy y Android Tablet) • El software de la cámara permite ver, capturar, editar, medir, realizar reportes.

Capacidad a instalar 1 equipo 2

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
<p>Microscopio binocular 100x/1,25 (oil/water) antifungus treatment</p>	5		<ul style="list-style-type: none"> • Alta calidad óptica en contraste y resolución. • Modelo binocular avanzado con hasta 1000x de aumento total, y un posicionamiento preciso y preciso de la corredera gracias al movimiento suave de la plataforma mecánica. Con eficiente iluminación X-LED1. Con batería recargable para un funcionamiento prolongado en exteriores hasta 15 horas. • Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • - N-PLAN 4x / 0.10, con tratamiento antifúngico. • - N-PLAN 10x / 0.25, con tratamiento antifúngico. • - N-PLAN 40x / 0.65, con tratamiento antifúngico. • - N-PLAN 100x / 1.25 (Aceite / Agua), con tratamiento antifúngico

Capacidad a instalar 2 equipo 3

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
Horno Universal	1		<ul style="list-style-type: none"> • Cultivo de bacterias y hongos in vitro. • Este horno de aplicación universal es adecuado para el control de la temperatura en la ciencia, la investigación y las pruebas de materiales en la industria. • Presenta tecnología de control y ventilación, • Protección de sobrecalentamiento y tecnología de calefacción ajustada con precisión.

Capacidad a instalar 2 equipo 4

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
Esterilizador	1	 <p><i>Nota: Imagen solo de referencia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de material con total asepsia por aumento de temperatura con calentamiento eléctrico • Esterilización de material.

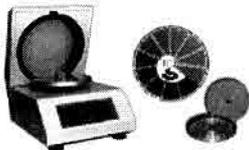
Capacidad a instalar 2 equipo 5

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
Freezer -25 °C	1	 <p><i>Nota: Imagen solo de referencia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación de sustancias químicas • Conservación de material Biológica

Capacidad a instalar 2 equipo 6

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
Freezer -86 °C	1	 <p><i>Nota: Imagen solo de referencia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación de sustancias y reactivos Especiales

Capacidad a Instalar 2 equipo 7

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
Centrifuga de 12 tubos 15 ml	1	 <p><i>Nota: Imagen solo de Referencia</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acelera el proceso de sedimentación o decantación por rotación y acción de las fuerzas centrífugas.

Capacidad a Instalar 2 equipo 8

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
Micro centrifuga	1		<ul style="list-style-type: none"> • Microfiltraciones y separación de células. • Permite la observación constante del centrifugado.

Capacidad a instalar 2 equipo 9

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
Kit con banco de placas para observación para microscopía	5		<ul style="list-style-type: none"> • Observación de placas de banco de parásitos en microscopio de proyección. • Conjunto de materiales que permite la realización de experimentos sobre los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de la microscopía (3 experimentos) • Técnicas de trabajo (6 experimentos). • Preparación de reactivos (1 experimento)

			<ul style="list-style-type: none"> • Componentes celulares (8 experimentos) • Plantas de semilla (8 experimentos) • Vertebrates (8 experimentos) • Invalibra (7 experimentos) • Otras plantas (1 experimento) • Hongos (1 experimento) • Protistas (5 experimentos) • Procaryotes (1 Experimento)
--	--	--	---

Capacidad a Instalar 2 equipo 10

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
Accesorios para Microscopía	5		<ul style="list-style-type: none"> • Observación de placas de banco de parásitos en microscopio de proyección. • Accesorios necesarios para un grupo para el análisis completo de microscopía

Carrera	LABORATORIO CLÍNICO	Asignatura	BACTERIOLOGÍA
Ciclo	VI	Laboratorio	PARASITOLOGÍA

Capacidad a instalar 2

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
Ítems establecidos anteriormente. Microscopio trinocular.	1		<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de estructuras celulares

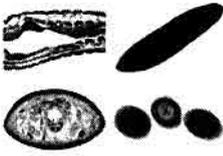
Carrera	LABORATORIO CLÍNICO	Asignatura	EQUIPOS DE LABORATORIO II
Ciclo	VI	Laboratorio	PARASITOLOGÍA

Capacidad a Instalar 2 equipo 11

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
--------------	------	---------	---------------

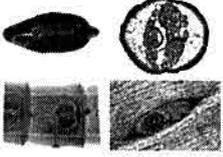
<p>Kit de análisis de evidencia y propagación de bacterias</p>	<p>1</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de estructuras bacterianas y micóticas. • Cultivo de bacterias y hongos in vitro. • Proporcionar evidencia sobre la presencia de microorganismos en: <ul style="list-style-type: none"> • en el aire. • Sobre objetos de uso diario. • De microorganismos en la piel. • De los microorganismos sobre insectos. • Desinfección • Agar nutriente • Esterilidad • Patógenos • Tinción
--	----------	---	---

Capacidad a instalar 2 equipo 12

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
<p>Portaobjetos (helmintos)</p>	<p>5</p>		<p>Observación al microscopio de placas portaobjetos de Helmintos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planaria, (Turbellaria) wm • Planaria, ts para la estructura general • Fasciola hepatica, gran platija hepática, wm • Fasciola, ts de la región media del cuerpo • Taenia sp., Tenia, proglótidas, wm • Taenia sp., proglótidas maduras, ts • Taenia o Moniezia, tenia, scolex y proglótidas, wm • Echinococcus multilocularis, hígado infectado, sec. • Enterobius vermicularis, oxiuros, wm • Trichinella spiralis, larvas enquistadas en los músculos, ls • Ascaris, lombrices intestinales, macho y hembra adultos, ts • Nemertine, especies marinas, ts del cuerpo • Nereis, gusano marino, ts • Tubifex, oligochaete, wm

			<ul style="list-style-type: none"> • Hirudo medicinalis, sanguijuela, ts • Lumbricus, lombriz de tierra, extremo anterior, ls • Lumbricus, región de las vesículas seminales, ts • Lumbricus, ts con estómago • Lumbricus, ts
--	--	--	--

Capacidad a instalar 2 equipo 13

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
Kit de Portaobjetos de parasitología	5		<p>Observación al microscopio de placas portaobjetos parásitos.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entamoeba histolytica, disentería amebiana, frotis o sección • Leishmania donovani, causa Kala-Azar, frotis o sección • Trypanosoma gambiense, enfermedad del sueño, frotis de sangre • Trypanosoma cruzi, enfermedad de Chagas, frotis de sangre • Plasmodium falciparum, malaria humana, frotis de sangre con etapas de anillo • Plasmodium berghei, frotis de sangre con formas vegetativas y etapas de esquizogonía • Plasmodium sp., Melanemia de malaria en bazo humano • Toxoplasma gondii, causando toxoplasmosis, frotis o sección de quiste • Babesia canis, frotis de sangre • Sarcocystis sp., sección del músculo que muestra los parásitos en las trompas de Miescher • Nosema apis, disentería de abejas, ts del intestino de abeja • Monocystis agilis, de Lombriz seminal de lombriz • Eimeria stiedae, causa coccidiosis en hígado de conejo, c. • Fasciola hepatica, carne de res de hígado de res, wm de montura plana adulta • Fasciola, ct de cuerpo en diferentes regiones

			<ul style="list-style-type: none"> • Fasciola, ova wm • Fasciola, miracidia wm * • Schistosoma mansoni, bilharziosis, adulto hombre o mujer wm • Schistosoma, ts de hígado de caracol con redia y cercaria * • Schistosoma mansoni, óvulos en heces • Taenia o Moniezia, tenia, scolex wm • Taenia pisiformis, tenia de gusano, madura proglótidas wm • Taenia saginata, tenia, proglótidas en diferentes estadios ts • Taenia saginata, óvulos en heces wm • Hymenolepis nana, proglótidas wm • Echinococcus granulosus, tenia del perro, escolices de cist wm • Echinococcus, muro del quiste y escolices ts. • Ascaris lumbricoides, gusano redondo de humanos, hembras adultas en la región de las gónadas
--	--	--	---

Capacidad a Instalar 2 equipo 14

EQUIPAMIENTO	CANT	GRÁFICO	FUNCIONALIDAD
Balanza Digital	1		<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de pesaje de muestras

Plataforma Tecnológica para la gestión de prácticas experimentales de laboratorio

SOFTWARE	PROPIEDAD	FUNCIONALIDAD	ESCALABILIDAD
PLATAFORMA PARA GESTIÓN DE PRÁCTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Licencia libre y abierta mientras dure el tiempo de vida útil del equipamiento. • La información se almacena en la nube. • Libre acceso a profesores y 	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento e impresión, de información relacionada con la teoría de los principios de las materias motivo de estudio. • Almacenamiento e impresión, de 	<ul style="list-style-type: none"> • La información que se almacena en la nube puede ser editada, y nuevamente almacenada como una evolución de la práctica original. • Permite el almacenamiento en la nube, de nuevos

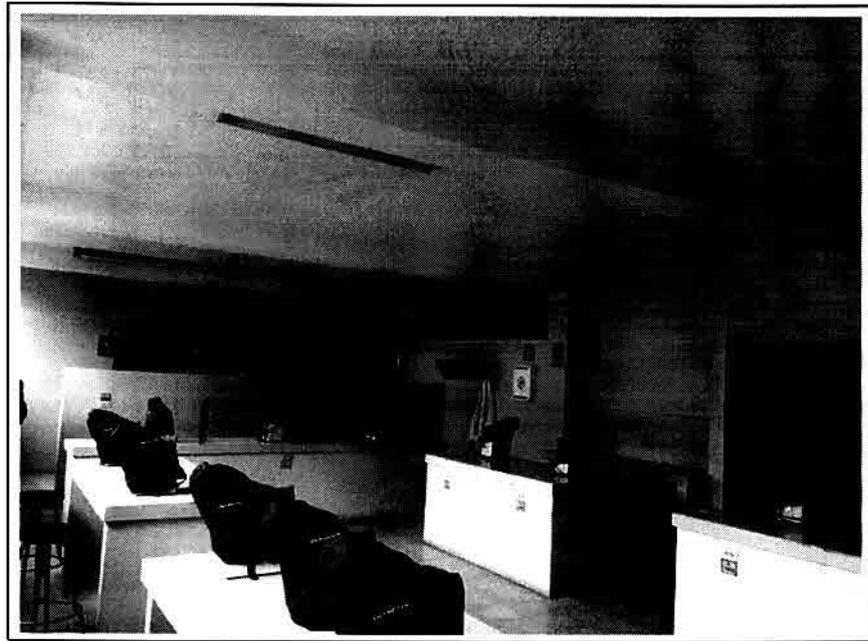
	estudiantes las 24 horas del día, los 365 días del año, desde cualquier acceso utilizando su ordenador, tablet o celular.	<p>información relacionada con las prácticas experimentales que se pueden realizar con los diferentes kits.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite generar hojas de trabajo para la realización de las diferentes prácticas experimentales y su posterior impresión. • Permite generar pruebas cortas, sin límite de preguntas. 	<p>contenidos de conocimientos teóricos o prácticas experimentales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La información relacionada con la teoría de los principios de las materias motivo de estudio o con las prácticas experimentales es actualizada por el fabricante conforme el avance tecnológico, sin costo adicional.
--	---	---	---

DISTRICUCIÓN EN PLANTA

Laboratorio	PARASITOLOGIA	Tema	DISTRICUCIÓN EN PLANTA CONECTIVIDAD
-------------	----------------------	------	--

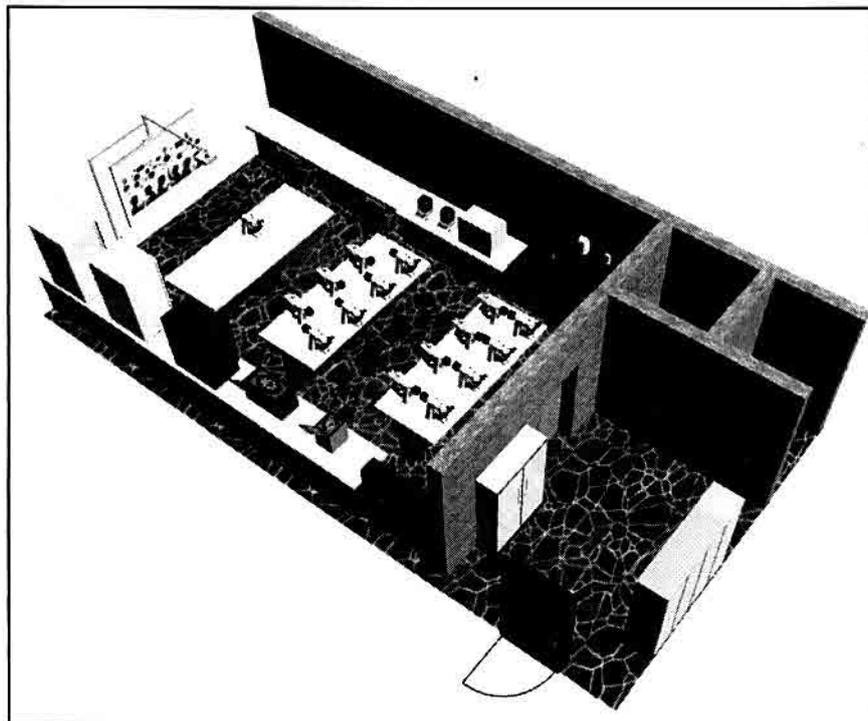
Situación Actual:



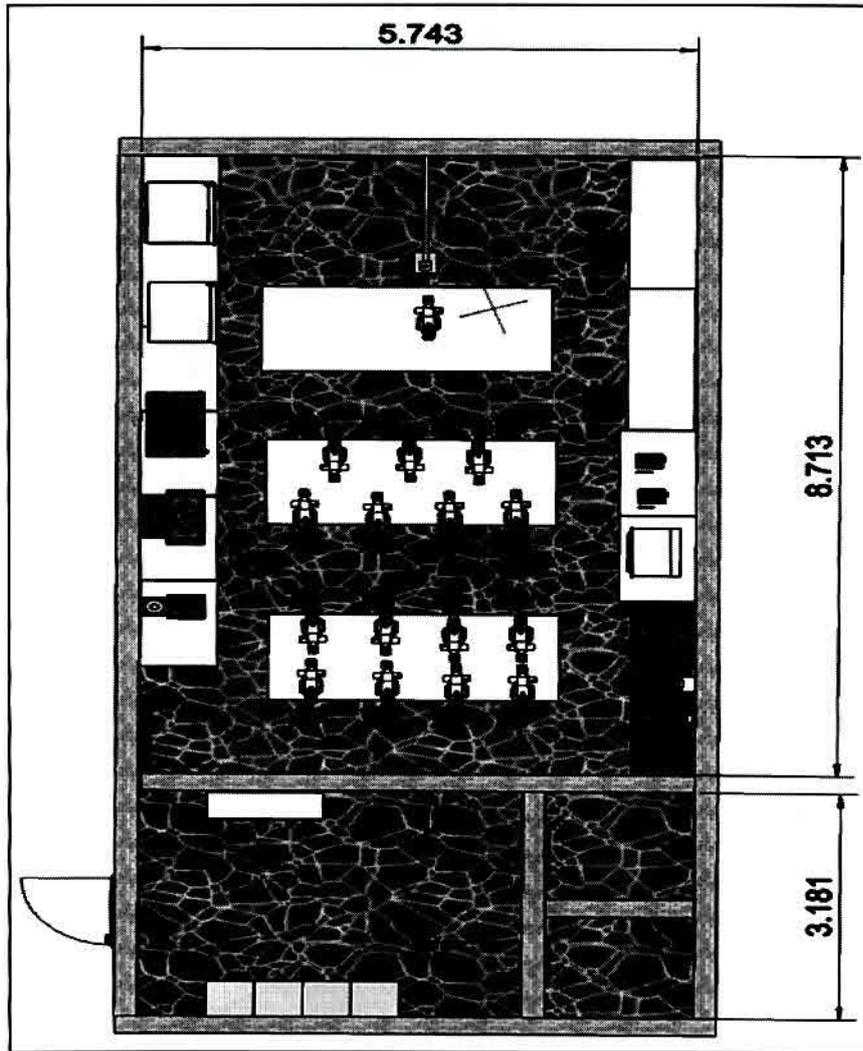


Situación deseada

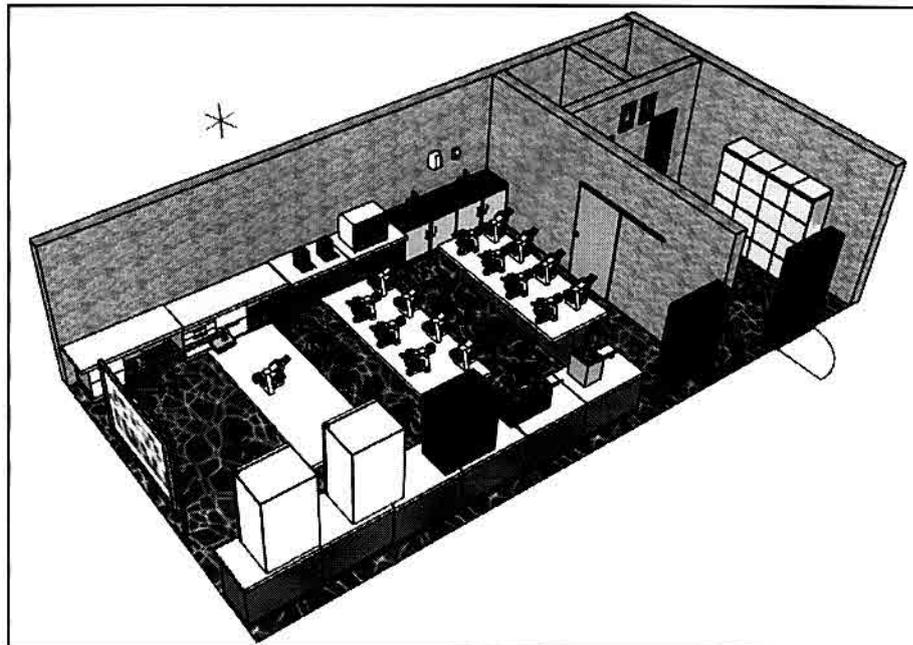
Perspectiva lateral derecha:



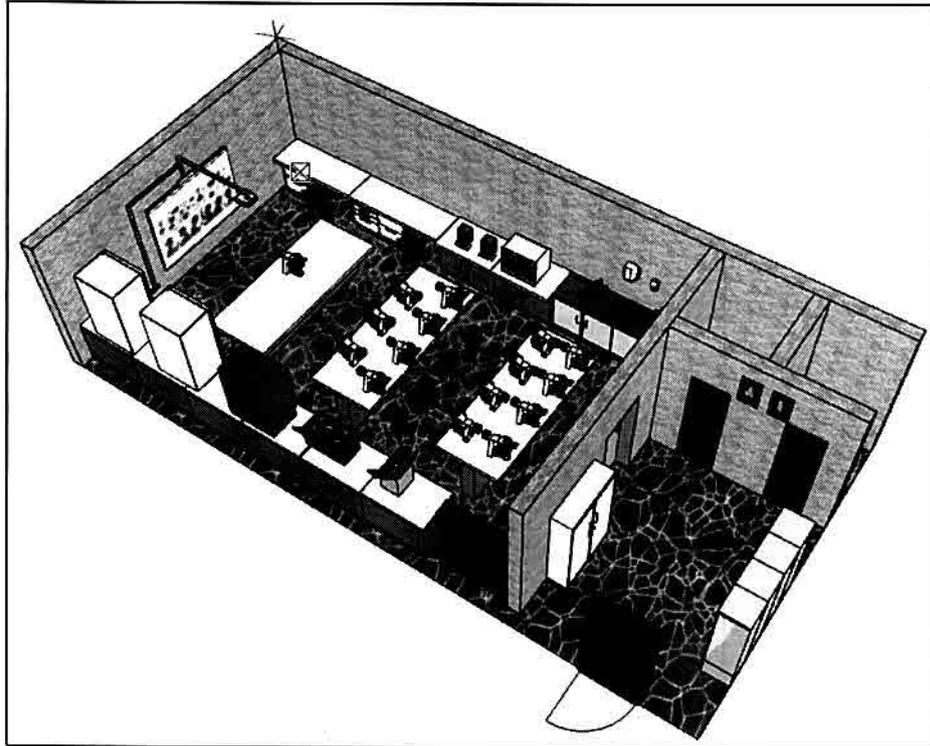
Distribución vista superior:



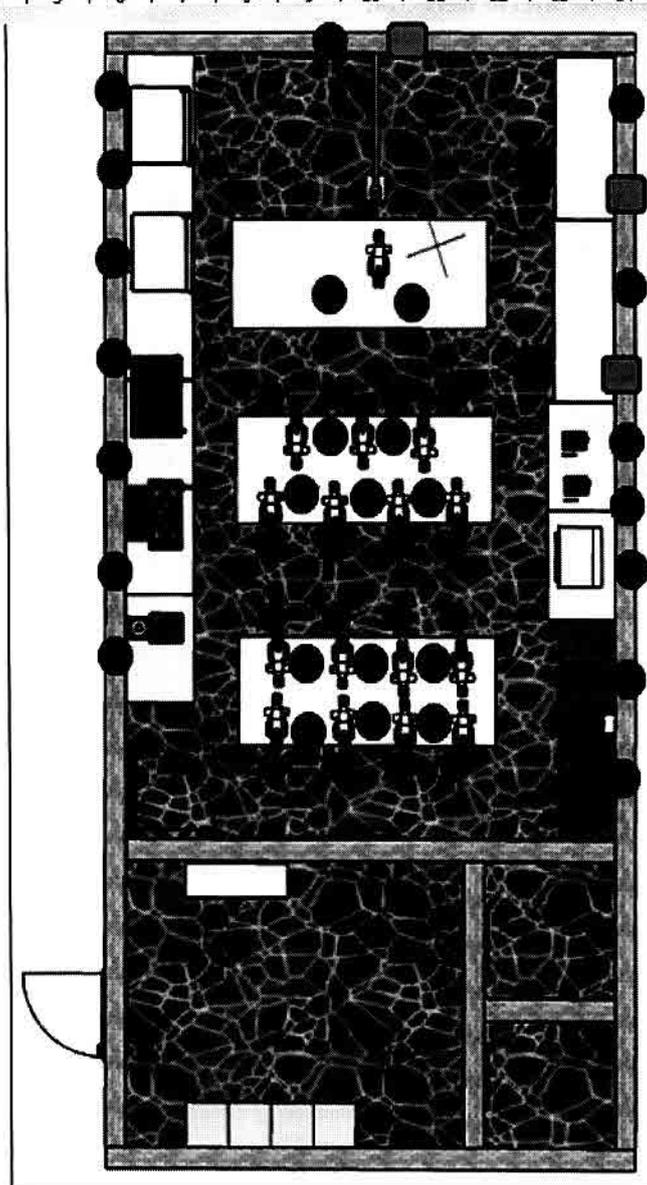
Distribución perspectiva lateral izquierda:



Distribución perspectiva lateral derecha:

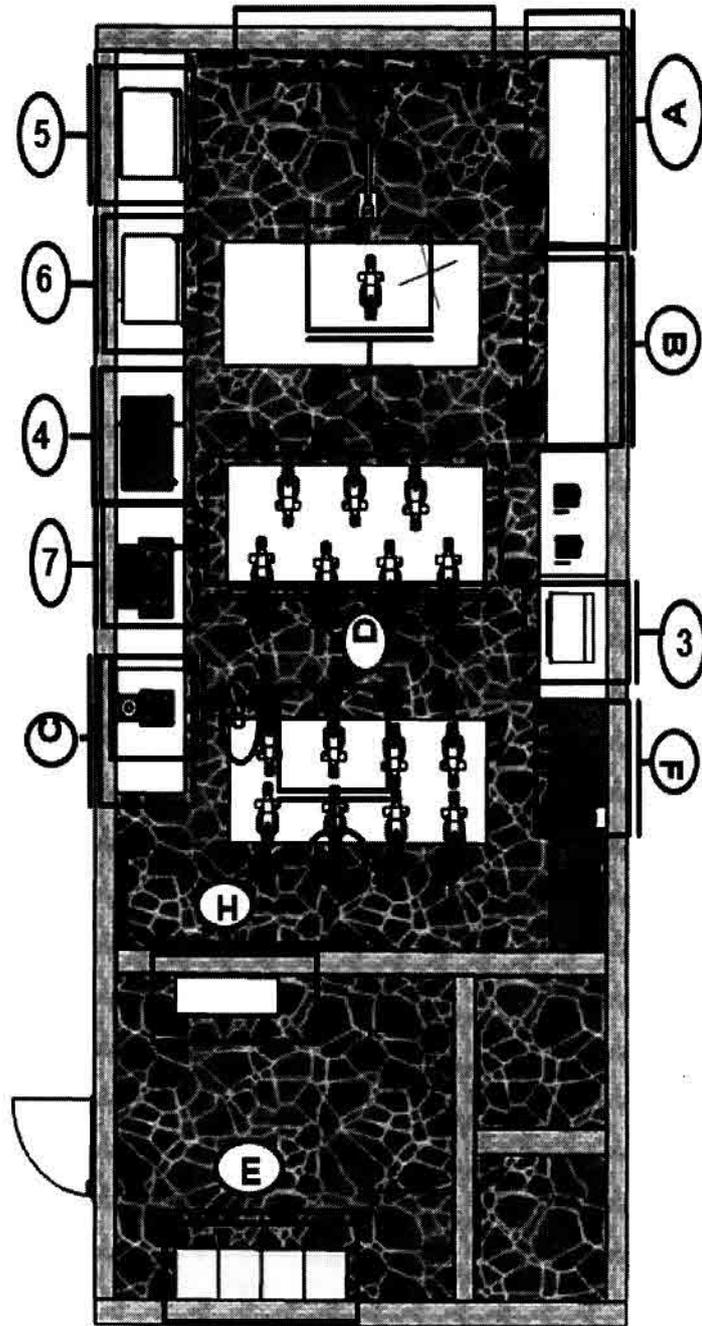


Requerimientos de conectividad:



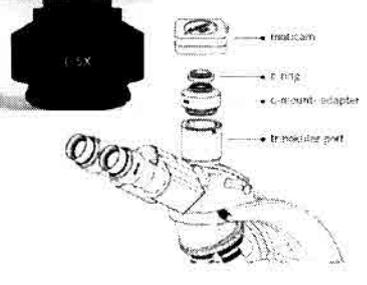
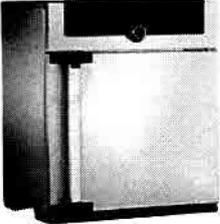
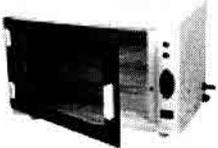
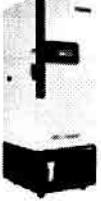
Simbología	
●	Toma Monofásica 110 V
●	Toma Bifásica 220
■	Punto de Red (Conexión a Internet)
●	Toma de agua.

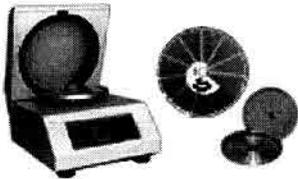
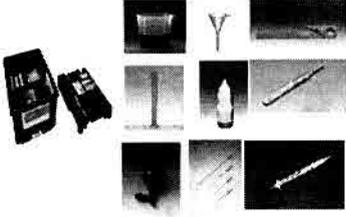
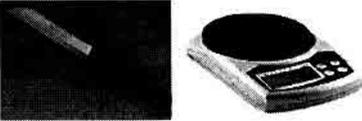
Distribución de Equipos y Mobiliario.

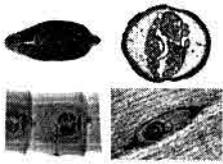


DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO NECESARIO.

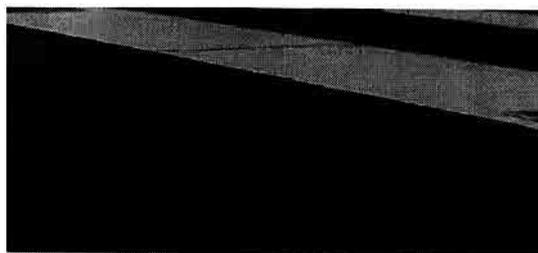
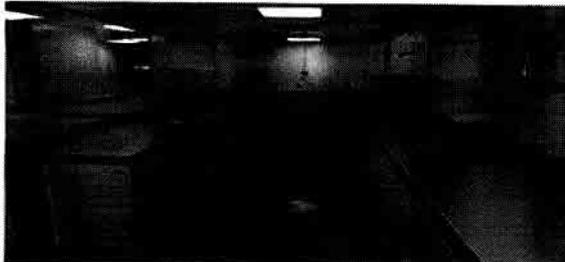
N°	DESCRIPCIÓN	MEDIAS APROXIMADAS (a x h x p)[m]	ILUSTRACIÓN GUÍA
----	-------------	------------------------------------	------------------

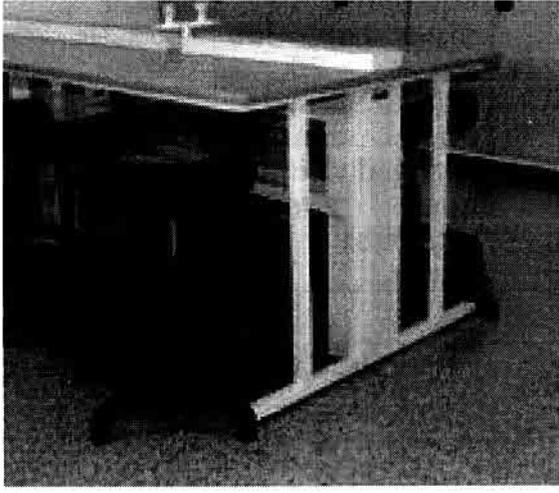
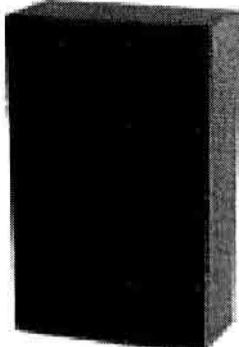
1	Microscopio trinocular con salida a cámara	Espacio disponible por unidad: 0.251 x 0.172 x 0.380 Área= 0.04 m ²	
2	Microscopio binocular 100x/1,25 (oil/water) antifungus treatment	Espacio disponible por unidad: 0.20 x 0.15 x 0.380 Área= 0.03 m ²	
3	Horno Universal	Espacio disponible por unidad: 0.40 x 0.25 x 0.32 Área= 0.1 m ²	
4	Esterilizador	Espacio disponible por unidad: 0.40 x 0.25 x 0.32 Área= 0.1 m ²	 <p><i>Nota: Imagen solo de referencia</i></p>
5	Freezer -25°C	Espacio disponible por unidad: 0.762 x 0.842 x 2.07 Área= 0.64 m ²	 <p><i>Nota: Imagen solo de referencia</i></p>
6	Freezer -86°C	Espacio disponible por unidad: 0.55 x 0.75 x 2.3 Área= 0.413 m ²	 <p><i>Nota: Imagen solo de referencia</i></p>

7	Centrífuga 12 tubos 15 ml	Espacio disponible por unidad 0.257 x 0.238 x 0.155 Área= 0.06 m ²	 <p><i>Nota: Imagen solo de Referencia</i></p>
8	Microcentrífuga	Espacio disponible por unidad 0.227 x 0.258 x 0.155 Área= 0.05m ²	
9	Kit con banco de placas para observación microscopía	Elementos del kit se almacenan en el mesón de trabajo	
10	Accesorios para Microscopía	Elementos del kit se almacenan en el mesón de trabajo	
11	Kit de análisis de evidencia y de propagación bacterias	Elementos del kit se almacenan en el mesón de trabajo	
12	Portaobjetos (helminetos)	Elementos del kit se almacenan en el mesón de trabajo	

13	Kit de Portaobjetos de parasitología	Elementos del kit se almacenan en el mesón de trabajo	
14	Balanza Digital	Elementos del kit se almacenan en el mesón de trabajo	

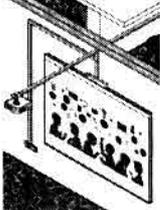
DESCRIPCIÓN DEL MOBILIARIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

A	Estación de laboratorio para Docente (1 u): + - 1,80 x 0.90x0.70, incluye 1 gabinete móvil con 2 gavetas, que se acopla al mesón de trabajo de laboratorio y asiento de laboratorio ergonómico.	Espacio disponible 1.80m largo x 0.70m ancho = 1.26m ²	
B	Área de trabajo del Técnico Docente del Laboratorio (1 u): de 2.0m de ancho x 0.90m alto x 0.70 m de profundidad. Conectividad: Energía eléctrica monofásica 110v, bifásica 220v, datos e iluminación autónoma.	Espacio disponible 2.0m x 0.70m x 0.90 m = 1.4m ²	
C	Mesón de trabajo de laboratorio (8U): + - 1,20 x 0.90x0.70 incluye gabinete de 2 puertas laterales con dos divisiones que puedan regularse en altura. Conectividad:	Espacio disponible 1.20 m x 0.70m x 0.9 m=0.8 m ²	

	Energía eléctrica monofásica 110v, bifásica 220v.		
D	Islas de trabajo de laboratorio sin lavabo para 8 estudiantes (3u): +- 3 x 0.90 x 1.20 m. Conectividad: Energía eléctrica monofásica 110v, bifásica 220v, datos e iluminación autónoma. Incluye 8 asientos de laboratorio ergonómicos por cada isla.	Espacio disponible 3m x 1.20m x 0.90 m = 3.60m ²	
E	Casilleros para estudiantes, de cuatro cuerpos (4u): 0.50x2.00x0.60 (para 16 estudiantes)	Espacio disponible 0.50x 2.0 x 0.60 m = 1.0m ²	
F	Fregadero con un seno y 2 escurridores (2u): +- 0.50 x 0.90 x 1.20 m. Incluye: Grifo lavajojos de emergencia, escurreratraces y mueble, con 2 divisiones que pueden regularse en altura que se acopla a las islas de trabajo de laboratorio.	Espacio disponible 1.20m x 0.50m x 0.90m = 0.6m ²	
G	No se contempla en este Laboratorio.		

H	Módulos de laboratorio para almacenamiento o de equipamiento experimental de + - 1,20 x 2.00x0.90 (1u) tipo armario, con 4 divisiones que pueden regularse en altura.	Espacio disponible 1.20 m x 2.00 m = 2.4 m ²	
---	---	--	--

DESCRIPCION DEL EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

P	Proyector (existente)		
---	-----------------------	--	---

Loja, 03 de Junio de 2019

REVISADO POR:	VALIDADO POR:	APROBADO POR:
 Dra. Loidy Zamora Docente Carrera de Medicina Humana de la Facultad Salud Humana	 Dra. Sandra Freire Cuesta Gestora Académica Carrera de Laboratorio Clínico de la Facultad Salud Humana	 Dr. Amable Bermeo Flores. Decano de la Facultad Salud Humana