



MANUAL DE USUARIO

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Descripción
- 1.2 Indicaciones de uso

2. PLATAFORMA

- 2.1 Acceso
- 2.2 Iniciar sesión
- 2.3 Perfil
 - 2.3.1 Cambio de Datos
 - 2.3.2 Cambio de contraseña
 - 2.3.3 Notificaciones y permisos
 - 2.3.4 Configuración

3. PANTALLA PRINCIPAL (MENÚ DE INICIO)

- 3.1 LUPA DE BÚSQUEDA

4. ESPECIFICACIONES DEL MÓDULO

- 4.1 ANATOMÍA TOPOGRÁFICA
- 4.2 ANATOMÍA SISTÉMICA
- 4.3 CITOLOGÍA
- 4.4 HISTOLOGÍA
- 4.5 TRANSPORTE DE MEMBRANA
- 4.6 FISIOLOGÍA
- 4.7 ANATOMÍA COMPLETA
- 4.8 EMBRIOLOGÍA

5. HERRAMIENTAS

6. BIBLIOGRAFÍA



1. INTRODUCCIÓN

BioAtlas es una plataforma de enseñanza y estudio anatómico, donde los estudiantes pueden interactuar con un cuerpo humano en un ambiente virtual a través de los módulos disponibles en: Anatomía Topográfica, Anatomía Sistémica, Anatomía Completa, Fisiología, Embriología, Citología, Transporte de Membranas e Histología.

Una solución que se adapta a las diversas herramientas tecnológicas del mercado que nos permite navegar a través de Contenidos Digitales Interactivos 3D desde cualquier navegador Web o App Móvil Android o iOS.

1.1 Descripción

El módulo Cadáver Virtual facilita la formación clínica con altos estándares de calidad y asegura que la enseñanza siempre se logre, sin olvidar la gran interactividad del usuario con una plataforma repleta de animación 2D y 3D. La integración con casos reales proporciona una mayor riqueza en formación y conocimiento clínico. Los detalles y las posibilidades de visualizar las ricas estructuras y contenidos generan más interés de atención, llevando al estudiante a resultados educativos más efectivos. Miles de estructuras se segmentan meticulosamente para proporcionar la anatomía 3D real más precisa en cualquier vista de cualquier módulo.

1.2 Indicación de uso

La plataforma BioAtlas es recomendada para estudios en micro y macro anatómica, siendo indicada para varios sectores, tales como: Graduación en Salud, Carreras Técnicas, Bachillerato, Hospitales, Farmacias y Editoriales. Además, la plataforma es apta para visualizar estructuras anatómicas e interacción fisiológica con animaciones y contenidos explicativos para estudiantes de salud en general.

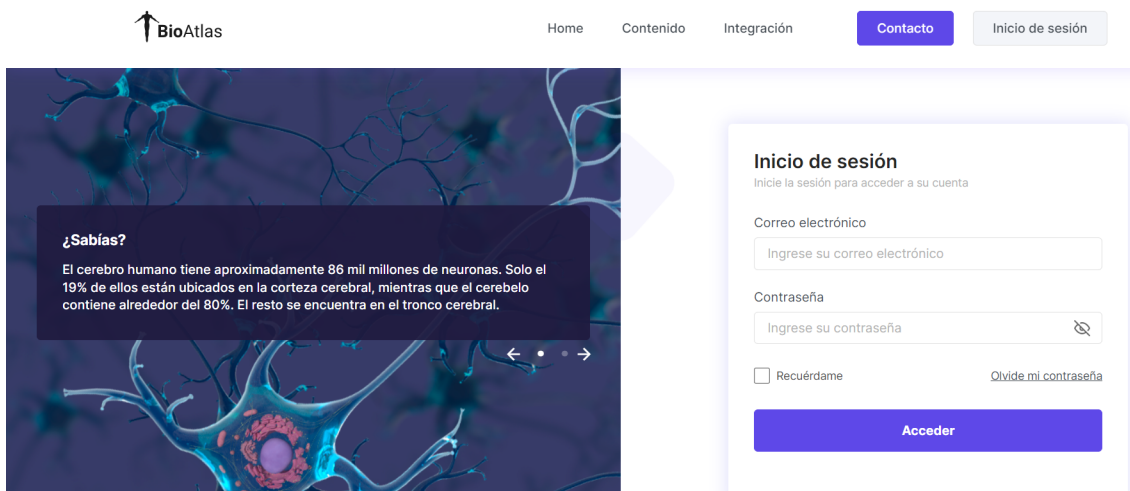
2. PLATAFORMA

Se puede acceder a la plataforma desde cualquier navegador web sin necesidad de complementos y no requiere instalación en el Escritorio, disponible vía móvil en una aplicación en sistemas operativos Android o IOS, teniendo la libertad de uso y acceso desde cualquier lugar a través de internet.

2.1 Acceso

Esta plataforma no requiere instalación en su computadora, por lo que se puede acceder a través de cualquier navegador web a través del Link (<https://bioatlas.medicalharbour.com/>), aplicación Android o IOS a través de sus respectivas tiendas para su descarga, con la ayuda de la Internet.

2.2 INICIO DE SESIÓN



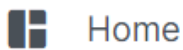
La página de inicio de sesión se redirige para que el usuario pueda ingresar correctamente su correo electrónico y contraseña para ingresar a la plataforma. Información proporcionada previamente por el equipo de soporte



donde el usuario puede cambiar su contraseña después del primer acceso, haciendo clic en el botón “olvidé mi contraseña”.

2.3 PERFIL

Al acceder a la plataforma, en la esquina superior derecha de tu pantalla aparecerá un ícono circular y un (avatar) . Luego de seleccionar, se expande y nos muestra opciones, tales como: **Inicio**, **Perfil**, **Ayuda** y **Salir**.



Home

El botón Inicio lo regresa a la pantalla de inicio de BioAtlas.



Perfil

Al seleccionar el área Perfil, el usuario será dirigido a una pestaña con opciones de configuración, mencionadas en la imagen a continuación:



Datos personales



Notificaciones y permisos



Configuración



Ayuda

Esta opción dirige al usuario al sitio web de soporte y atención al cliente (<https://medicalharbour.zendesk.com/hc/pt-br>), donde el estudiante abre una solicitud de ayuda a nuestro equipo de soporte.



Salir

El botón Salir cerrará la sesión del usuario de BioAtlas y regresará al área de inicio de sesión.

2.3.2 Cambio de Datos

Datos personales:

Datos personales



Cambiar datos

NOMBRE

CORREO ELECTRÓNICO

TELÉFONO

CONTRASEÑA

 Editar

En datos personales tendrá acceso a los datos de su perfil de BioAtlas, por ejemplo: Nombre, e-mail, Teléfono y contraseña. En esta área es posible cambiar los datos del Perfil según el botón de la imagen superior en la esquina superior derecha (Cambiar datos) y en la esquina inferior derecha es posible cambiar la contraseña de acceso en el botón (Editar).

El botón abrirá un menú de edición de datos de la siguiente manera:

Editar

×

Nombre*

Ingrese su nombre

Apellido*

Ingrese su apellido

Correo electrónico*

Ingrese su correo electrónico

Teléfono



 +56

Después de cambiar los datos deseados, es necesario hacer clic en guardar para confirmar los cambios.

2.3.2 Cambio de contraseña:

En el área de datos personales, se presenta un botón de edición de contraseña, como se muestra en la imagen de arriba, luego de seleccionar la opción, se presenta un pop-up con la opción de cambiar su contraseña.

Para cambiar la contraseña de acceso a la plataforma, es necesario ingresar la contraseña actual e ingresar una nueva contraseña, repitiendo lo mismo en los campos correspondientes a continuación, como arriba y confirmando la selección en el botón (Guardar).



Notificaciones y permisos

Acepte el intercambio de datos para ofertas de productos 

¿Acepta recibir notificaciones por SMS, Whatsapp o correo electrónico? 

Al seleccionar esta opción, es posible habilitar y deshabilitar el uso compartido de datos para ofrecer productos o recibir notificaciones por SMS, Whatsapp o correo electrónico.

2.3.4 Configuración:

Configuración

IDIOMA	Español	 Cambiar Idioma
CUENTA	Cuenta Corporativa	 Cancelar

En el área de configuración tenemos la opción de cambiar el idioma y la información de la cuenta.

2.3.5 Idiomas

Ubicado en el área de configuración en la página de perfil, es posible Cambiar el idioma de la plataforma.

Cambiar Idioma 

Idioma

Español



Cancelar

Guardar

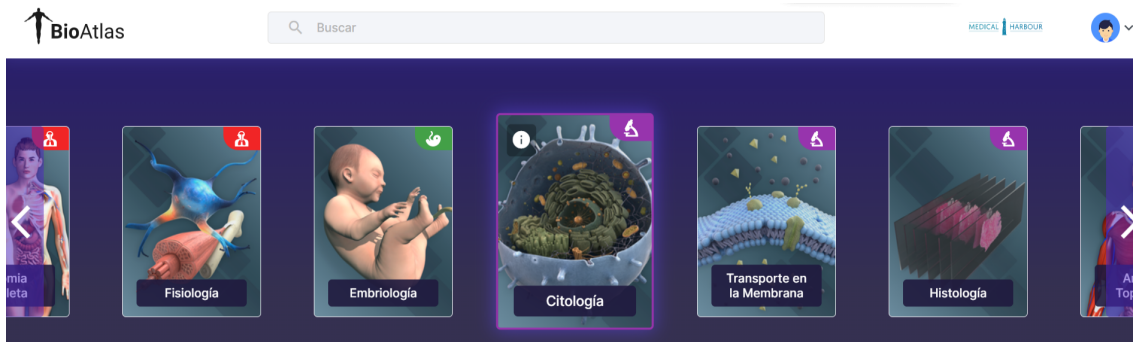
BioAtlas está disponible en tres idiomas: portugués, inglés y español, para cambiarlo, simplemente seleccione el idioma deseado y haga clic en el botón Guardar.

Portugués SBA Terminología Anatómica Internacional: Sociedad Brasileña de Anatomía

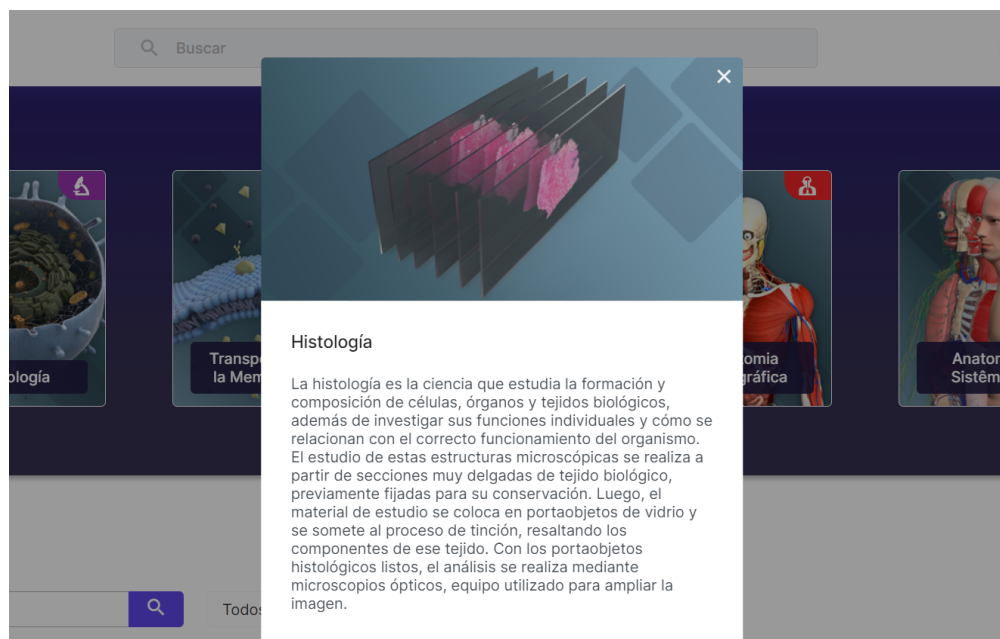
TAP Español – Terminología Anatómica Panamericana.

Terminología anatómica internacional en inglés de FIPAT: el programa internacional federativo de terminología anatómica

3. PANTALLA PRINCIPAL (INICIO)

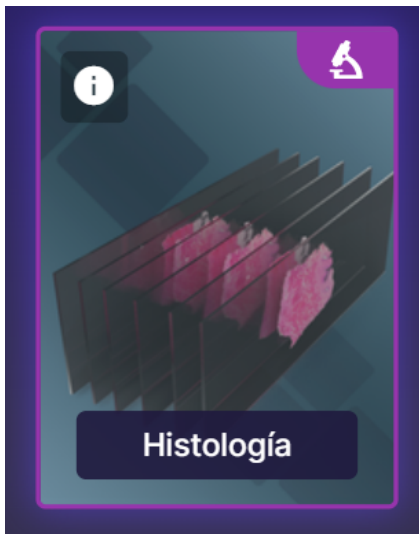


En home de BioAtlas el usuario tendrá acceso a todos los contenidos de la plataforma a través de “cards” - (tarjetas) que son figuras ilustrativas que facilitan la identificación de los módulos, debidamente nombrados de forma intuitiva, brindándole una vista previa del contenido al que se puede acceder a continuación. Las fichas se distribuyen en los contenidos de Anatomía Topográfica, Anatomía Sistémica, Anatomía Completa, Fisiología, Embriología, Citología, Transporte de Membranas e Histología.



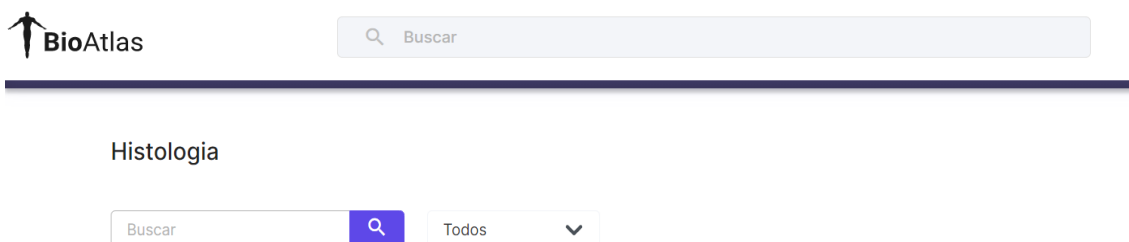
Aún en las tarjetas, el usuario puede tener un breve informe sobre el tema en cuestión haciendo clic en el icono en la esquina superior izquierda de la tarjeta. Todas las cartas tienen sus propias descripciones en el icono.

También se encuentran iconos diferenciados dentro de las tarjetas en la esquina superior derecha (cuerpo humano - en rojo, microscopio en violeta y el módulo específico de embriología en verde). Cada símbolo/color representa la especificidad de la carta en cuestión.

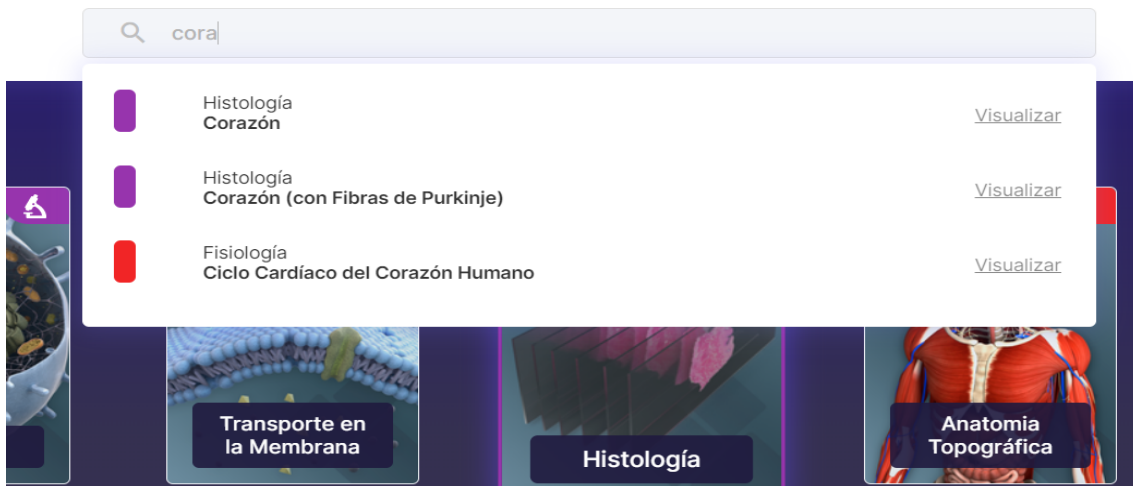


3.1 LUPA DE INVESTIGACIÓN

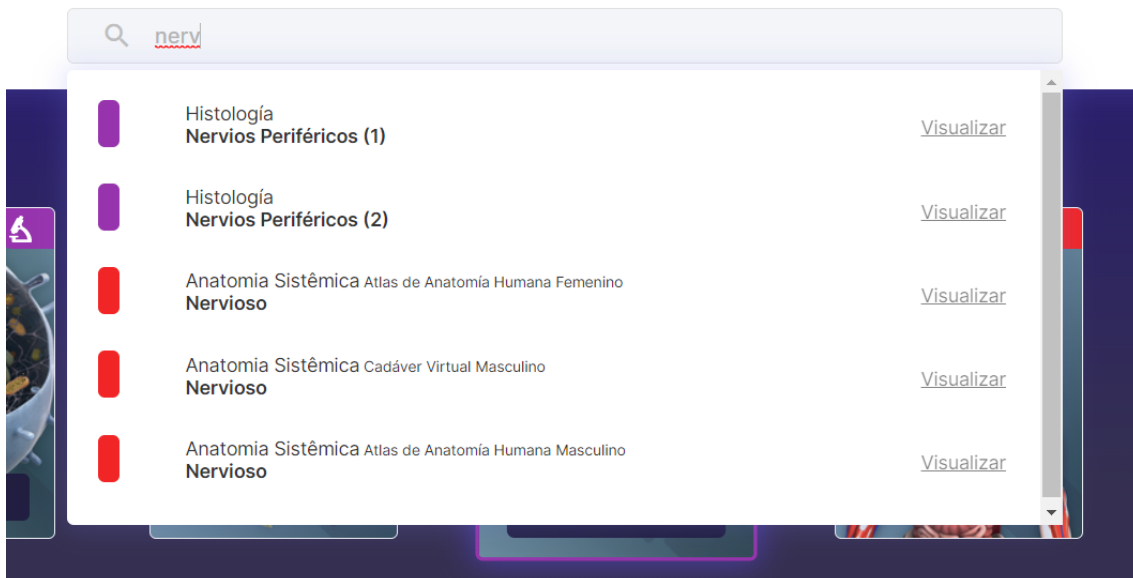
En la pantalla principal de BioAtlas, el usuario verá dos lupas de búsqueda diferentes. Ambos tienen la funcionalidad de un atajo, para que el usuario escriba y busque rápidamente el contenido que quiere ver.



Uno de ellos está centralizado en la parte superior de la página y tiene como finalidad la búsqueda de regiones y estructuras anatómicas y otros contenidos en todo nuestro sistema BioAtlas, en el caso de una búsqueda general en toda la plataforma..



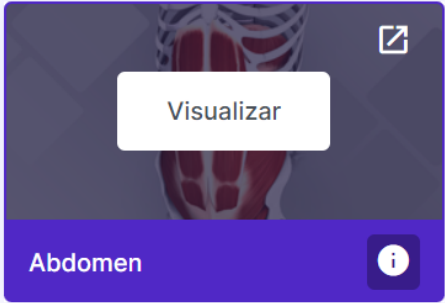
Exemplo:



La segunda lupa de búsqueda aparecerá cuando se seleccione el módulo deseado. Siempre habrá una lupa de búsqueda dentro de los módulos para buscar rápidamente contenido posterior dentro del módulo principal en el que el usuario está explorando. Por ejemplo: el usuario selecciona el módulo de Anatomía Topográfica, en consecuencia, se abren 9 contenidos de partes topográficas del Atlas Humano y al teclear en el campo de la lupa de búsqueda,

se ubicará rápidamente la región deseada del cuerpo humano. En este caso estarían en la anatomía topográfica: abdomen, cabeza y cuello, espalda, miembro inferior derecho, miembro inferior izquierdo, miembro superior derecho, miembro superior izquierdo, pelvis y tórax.

Anatomía Topográfica -



Visualizar

Abdomen

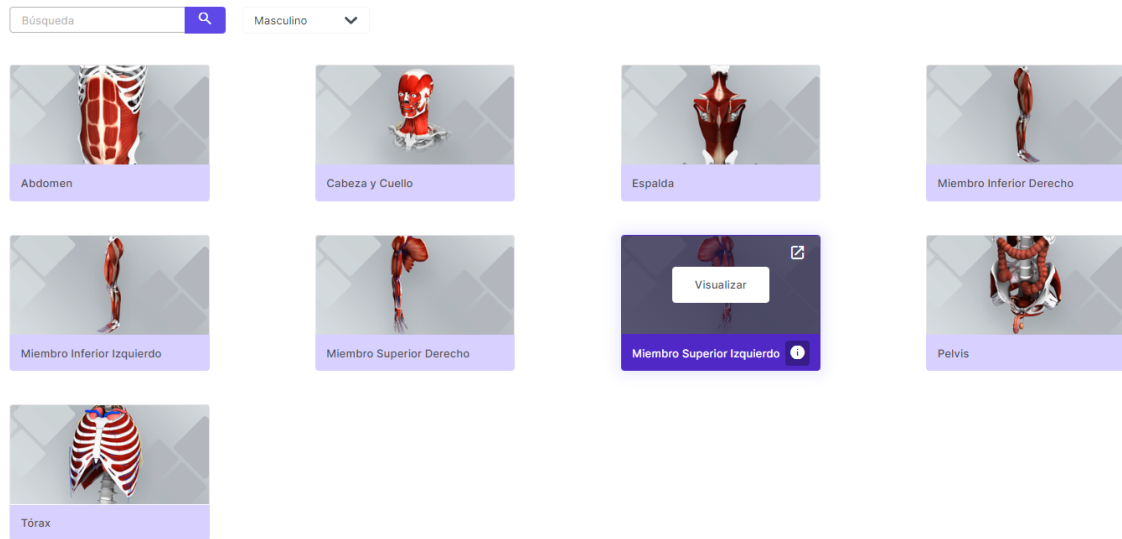


4. ESPECIFICACIÓN DE LOS MÓDULOS



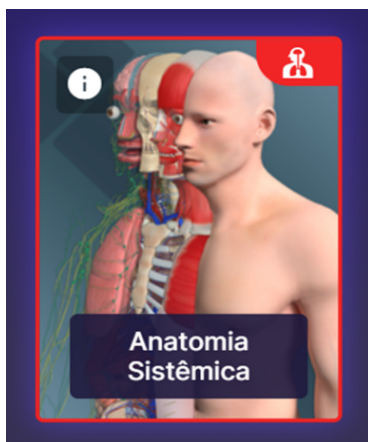
4.1 anatomía Topográfica

Este módulo presenta las regiones anatómicas divididas en 9 partes, las cuales son: abdomen, cabeza y cuello, espalda, miembro inferior derecho, miembro inferior izquierdo, miembro superior derecho, miembro superior izquierdo, pelvis y tórax.



Al pasar el mouse sobre las opciones, todas las figuras presentan el ícono en la esquina inferior, que al hacer clic abre la descripción de la ventana seleccionada y en la esquina superior derecha, con el mouse, tiene la opción de abrir el enlace en una nueva pestaña sin cerrar la principal. Ingresando, dentro de la tarjeta seleccionada, en la esquina superior izquierda, haciendo clic en el icono con 3 puntos (menú), se expande y presenta los nombres de las herramientas en su totalidad o, si pasa el mouse, solo presenta el nombre de las herramientas.

4.2 Anatomía sistémica



Este combo consta de los módulos de Anatomía Topográfica, Anatomía Sistémica, Anatomía Completa y Fisiología. Los contenidos de los módulos de Anatomía Sistémica y Anatomía Completa fueron categorizados en Atlas Humano y Cadáver Virtual. En el módulo de Anatomía Topográfica, los contenidos fueron categorizados únicamente en Human Atlas.

Anatomia Sistemica - Atlas Humano



Atlas humano

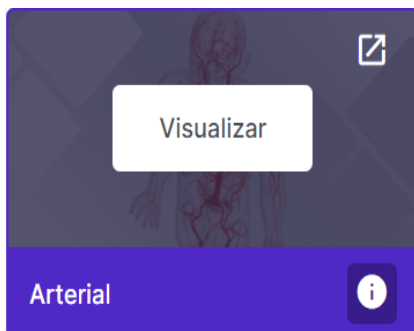
El Atlas Humano tiene un modelo 3D masculino y femenino con alrededor de 2400 objetos de todos los sistemas anatómicos del cuerpo humano etiquetados y con un sistema de organización avanzado. El atlas, que fue desarrollado con la más alta calidad de texturas, garantiza un impresionante conjunto de datos que pueden ser utilizados como referencia durante la discusión de un caso, un plan quirúrgico o una clase de anatomía.

Esta categoría de contenido está separada en modelo masculino y femenino y organizada de acuerdo con la anatomía sistémica, topográfica y completa, son: sistema tegumentario masculino y femenino Sistema muscular Sistema esquelético Sistema articular Sistema nervioso Sistema linfático Sistema digestivo Sistema respiratorio Sistema arterial Sistema venoso Sistema endocrino Sistema urogenital.

Masculino



podemos cambiar al atlas humano masculino o femenino.



Al colocar el cursor sobre el sistema arterial podemos realizar tres acciones, una es ver el sistema completo, dos podemos abrir el enlace en una nueva pestaña y tres podemos ver y leer la descripción del sistema donde encontraremos toda la información.



Cadáver virtual

Esta categoría de contenido presenta un modelo 3D con 261 objetos de un Cadáver Virtual desarrollado con unas 1800 imágenes reales del cuerpo humano (proyecto Humano Visible). Estas imágenes fueron segmentadas en objetos y tejidos, reconstruidos volumétricamente y elaborados para mantener las proporciones y texturas más fieles posibles de un cadáver humano. Esta categoría de contenido presenta un modelo 3D del cuerpo humano masculino organizado según Systemic and Complete Anatomy. Para cada objeto anatómico es posible visualizar su nombre en portugués, inglés y español según las Terminologías Anatómicas Internacionales. Además, los textos descriptivos de apoyo también están disponibles, en tres idiomas, para todos los sistemas anatómicos.

Masculino: Cuerpo humano masculino con más de 250 objetos, Sistema tegumentario, Sistema muscular, Sistema esquelético, Sistema articular, Sistema linfático, Sistema digestivo, Sistema respiratorio, Sistema circulatorio, Sistema urogenital.

4.3 Citología

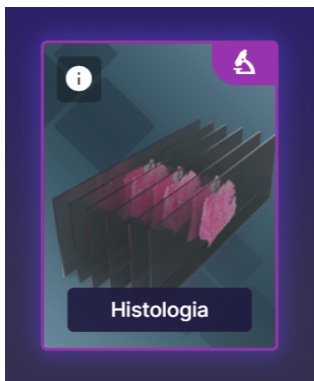


Al seleccionar el módulo, en la esquina superior izquierda habrá un ícono, al pasar el mouse sobre la descripción y hacer clic se abre mostrando la información. La citología, también conocida como biología celular, es la ciencia que estudia las células y sus orgánulos, así como sus funciones e importancia en la constitución de los seres vivos y que revisten sus estructuras internas.

El módulo consta de 3 partes:

Al pasar el cursor sobre las opciones, se muestran todas las cifras. En la esquina inferior, que al hacer clic abre la descripción de la ventana seleccionada y en la esquina superior derecha, con el ratón, tienes la opción de abrir el enlace en una nueva pestaña sin cerrar la principal.

4.4 Histología



Al seleccionar el módulo, en la esquina superior izquierda habrá un ícono, al pasar el mouse sobre la descripción y hacer clic se abre mostrando la información.

La histología es la ciencia que estudia la formación y composición de las células, órganos y tejidos biológicos, además de investigar sus funciones individuales y cómo se relacionan con el buen funcionamiento del organismo. Este módulo permite al usuario ver imágenes de 102 diapositivas de tejido humano escaneadas en alta resolución. Además, este contenido se clasifica en Tejidos (17 diapositivas), Sistemas (82 diapositivas) y Órganos sensoriales (3 diapositivas).

El módulo de tejidos:

Telas

Tejido Epitelial

Tejido Conectivo

Sistemas:

Circulatorio, Articular, Digestivo, Endocrino, Tegumentario, Linfático, Muscular, Nervioso, Respiratorio, Urogenital y Esquelético. Además, cada

portaobjetos se describió según el tipo de tejido (humano), la tinción (hematoxilina-eosina, giemsa, plata, tinción de Wright y solo hematoxilina) y el tipo de corte (frotis, solo longitudinal, solo transversal, transversal y longitudinal y sagital).

Al pasar el cursor sobre las opciones, se muestran todas las cifras. En la esquina inferior, que al hacer clic abre la descripción de la ventana seleccionada y en la esquina superior derecha, con el ratón, tienes la opción de abrir el enlace en una nueva pestaña sin cerrar la principal.

Órganos Sensoriales:

Corpúsculo Lamelar

Corpúsculo Táctil

Globo ocular

4.5 Transporte de membrana



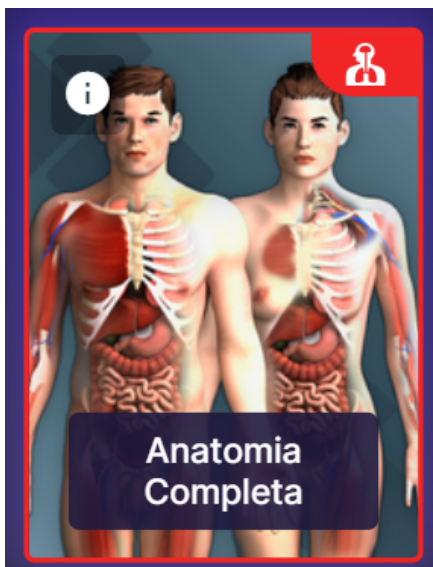
Al seleccionar el módulo de Transporte de Membranas, los contenidos referentes a este módulo se expandirán en la parte inferior de la pantalla. Ellos son: Transporte Activo Primario - Bomba de Sodio y Potasio, Transporte Activo Secundario - Contranporte, Transporte Activo Secundario - Cotransporte, Transporte Pasivo - Difusión Facilitada, Transporte Pasivo - Difusión Simple.

4.6 Fisiología



Ao seleccionar o módulo de Fisiologia, o usuário irá se deparar com os conteúdos de: Alvéolos Pulmonares, Ciclo Cardíaco do Coração Humano, Contração da Fibra Muscular, Geração e Condução de Potencial de Ação, Transmissão Sináptica e Ventilação Pulmonar. Todos os conteúdos no módulo de fisiologia possuem animação de movimento para uma realidade.

4.7 Anatomía Completa



En este módulo se consideraron modelos anatómicos representativos de los cuerpos masculino y femenino, además del cadáver virtual masculino.

La Anatomía Humana es la ciencia que estudia la morfología y organización del cuerpo humano, a través de la observación y análisis de las estructuras macroscópicas que lo constituyen.

Este análisis se correlaciona con el funcionamiento de las distintas partes y los mecanismos de formación y respuesta a factores ambientales, genéticos y temporales. Se puede categorizar, basado en la separación de partes en Sistemas Orgánicos y Regiones Anatómicas.

4.8 Embriología

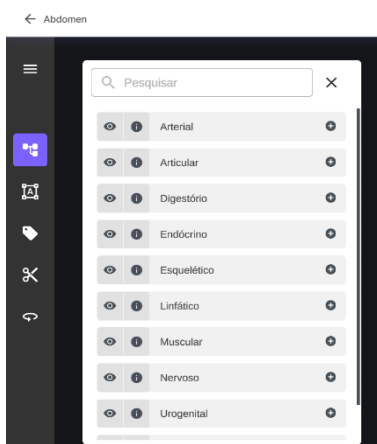


El módulo de Embriología permite al usuario visualizar e interactuar con 2 contenidos 3D animados con 11 objetos y nomenclaturas en portugués, inglés y español, a saber: Período de Desarrollo Embrionario que contiene 5 escenas de la 4^a a la 8^a semana de gestación.

Período de desarrollo fetal que contiene 4 escenas desde la semana 9 hasta el nacimiento, correspondientes a los últimos 7 meses de gestación. Además, para facilitar el aprendizaje y el estudio, este módulo cuenta con textos descriptivos de apoyo en tres idiomas para cada escena del contenido.

5. HERRAMIENTAS

En la parte izquierda de la pantalla se encuentran las siguientes herramientas: árbol de estructuras, cuadro de texto, etiqueta, corte y rotación automática, que veremos a continuación.



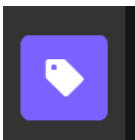
Árbol de estructura: al hacer clic con el mouse, se abre una pestaña de búsqueda que muestra sugerencias para el miembro seleccionado. Con la

pestaña aún abierta, presenta una columna de sugerencias: el icono (i) que, al hacer clic, presenta la

En la descripción, busco aislar la estructura seleccionada y en el lado derecho de la línea hay un signo + que, al hacer clic, abre un rango de sugerencias para la estructura seleccionada y el desplazamiento en la esquina de la pestaña para ayudar en la búsqueda.



Cuadro de texto: con un clic del mouse, se abrirá este tablero en el plan donde puede tomar notas. Pero al cerrar el programa, no se guardará esta anotación, estas anotaciones temporales.



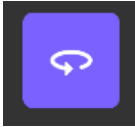
Etiqueta: al hacer clic en la estructura se etiqueta con el miembro de la estructura seleccionada.



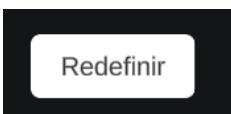
Corte: Al hacer clic se abre una escala en la parte superior derecha con las opciones de cortes: x-sagital, y-axial, z-coronal al seleccionar una de las opciones de escala con la bola en el centro, puede moverla para realizar el corte.



Al hacer clic se abre una escala en la parte superior derecha con las opciones de corte: x-sagital, y-axial, z-coronal al seleccionar una de las opciones de escala con la bola en el centro, puede moverla para realizar el corte.



Rotacionar: Al hacer clic se abre un icono con la sugerencia: pausa, reinicio y velocidad. La extremidad está en un movimiento de rotación en el plano.



En la esquina superior derecha tiene la opción: Restablecer haciendo clic en volver a la posición original



Foco: Al seleccionar el área de interés en la estructura, el objetivo de la herramienta es centrar la imagen dando una visión más objetiva.



Seleccionar varios: Esta opción nos permite seleccionar más de una estructura de barras haciendo clic con el ratón.



Ocultar: Seleccionar la estructura de miembros con esta función la hace “invisible” sin aparecer en el miembro



Aislar: Al seleccionar una estructura, esta permanece sola en el plano del espacio de trabajo y las otras estructuras “desaparecen” y pueden volver al hacer clic en restablecer.

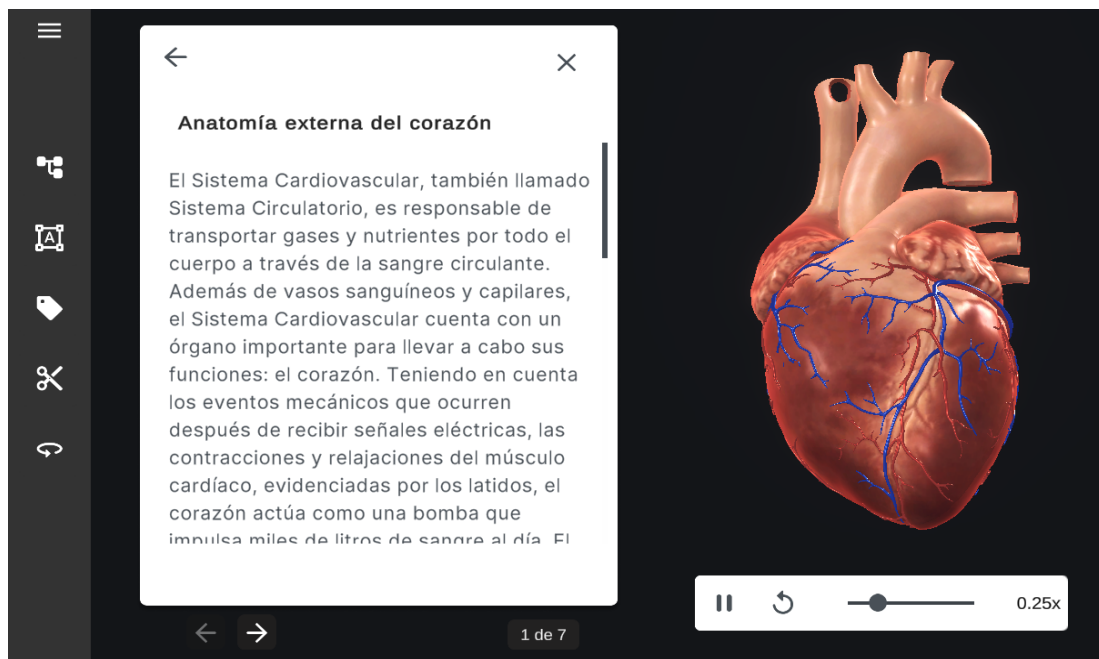


Recentrar: el lado inferior derecho presenta el **recentrar**, hacer clic se regresa a la posición de inicio de apertura del módulo, es decir, la estructura regresa a la posición de inicio.

Acercar: La imagen se vuelve más amplia, es decir, más grande (ampliada).

Shrink: Reduce la imagen, es decir, la hace más pequeña.

Descripción anatómica de las partes del cuerpo.



Las tarjetas brindan información sobre contenido relacionado entre regiones y sistemas destacados en las pautas de estudio anatómico. El módulo de fisiología tiene un phasing que cambia la animación y consecuentemente el contenido, explicando lo sucedido en el órgano para la comprensión e interpretación del estudio.



*Nota: Solo el módulo de Fisiología presenta fases con imágenes de animación interactiva.

Referencias

ALBERTS, B. et al. Biología molecular de la célula. 6ª edición. Puerto Alegre. Artmed, 2017. ALBERTS, B. et al. Biología Celular Esencial. 4ª edición. 2014. BARBOSA, H.S.; CÔRTE-REAL, S. Biología celular y el ultra objeto. Conceptos y Métodos para la Formación de Profesionales en un Laboratorio de Salud. Rio de Janeiro. FIOCRUZ, 2010. 23 - 42. CLEMENTE, C. D. Anatomía: Atlas Regional del Cuerpo Humano. 6ª edición. 2011. DANGELO, J.G; FATTINI, C. A. Anatomía Humana Sistémica y Segmentaria, 3ra edición. 2007. Terminología anatómica FCAT, 1.ª ed. FCAT (Comité Federal de Terminología Anatómica) y SBA (Sociedad Brasileña de Anatomía). 2001. Terminología anatómica FCAT, 1.ª ed. FCAT (Comité Federativo de Terminología Anatómica) y SAE (Sociedad Anatómica Española). 2001. Disponible en: http://www.anato.cl/cccccAV1/TERMINOLOGIA_ANATOMICA_INTERNACIONAL.pdf FIPAT. Terminología anatómica, 2ª ed. FIPAT (Programa Internacional Federativo de Terminología Anatómica). 2019. Disponible en: <https://fipat.library.dal.ca/TA2/> GUERRA, R. A. T. et al. Cuaderno Virtual del Curso de Ciencias Biológicas de la Universidad Federal de Paraíba (UFPB): Biología y Fisiología Celular. Joao Pessoa. ed. universitaria, 2011. Último acceso el 9 de febrero de 2021. JIMENEZ, L. F.; MERCHANT, H. Biología Celular y Molecular. México. Pearson Education, 2003. KOEPPEN, B.M; STANTON, B. A. Berne & Levy Fisiología, 6ª edición. 2008. MARTINI, FH; TIMMONS, MJ; TILLITSCH, R.B. Anatomía humana. 7ª edición. 2011. NETTER. Atlas de Anatomía Humana, 7ª edición. 2019. SCHUENKE, M; SCHULTE, MD; SCHUMACHER, U. THIEME Atlas de Anatomía: Cabeza y Neuroanatomía. 2010. SOBOTTA. Atlas de Anatomía - Anatomía General y Sistema Musculoesquelético, modalidad 16. 2017. SOBOTTA. Atlas de Anatomía - Cabeza, Cuello y Neuroanatomía, 16ª edición. 2017. SOBOTTA. Atlas de Anatomía - Órganos Internos, 16ª edición. 2017