



ANTROPOMETRÍA

Y LOCOMOCIÓN DIGITAL



Clave asignatura: COGR0306B

© Derechos exclusivos de autoría y edición reservados para la Universidad del Valle de México. Queda rigurosamente prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta obra, por cualquier medio o procedimiento, así como su distribución, para otros fines ajenos al uso exclusivo dentro de los programas de formación profesional que ofrece la UVM.

CONTENIDO

Presentación.....	3
Competencia	4
Mapa de contenido	5
Metodología de trabajo	6
Organización del curso	8
Evaluación y acreditación del curso	11
Requerimientos técnicos.....	12
Recomendaciones	12
Honestidad académica.....	13
Referencias.....	14
Básicas.....	14



PRESENTACIÓN

Estudiar la anatomía humana y comparada de diferentes especies animales te permitirá desarrollar un conocimiento estructural (óseo, articular y muscular) de la morfología de los cuerpos para aplicarlo en el diseño artístico de una gran diversidad de criaturas y personajes.

La observación detallada y razonada es fundamental para conceptualizar gráficamente los aspectos morfológicos proporcionados de un ser humano, animal o fantástico. La proporción es importante para representar la vida de los cuerpos, su movimiento y variedad de apariencias según su locomoción y biomecánica, de una forma natural y fluida, mediante la creación de imágenes clave para generar secuencias que pueden convertirse en un catálogo de poses o, incluso, en una animación.

Universidad del Valle de México

Por siempre responsable de lo que se ha cultivado

La asignatura **Antropometría y locomoción digital** tiene como competencia:

Emplear los fundamentos de constitución morfológica del cuerpo humano y animal, mediante el conocimiento de sus características y variables estructurales, locomotoras y estéticas, con el fin de representar sus formas y recrear sus movimientos para la animación de personajes con un enfoque innovador.

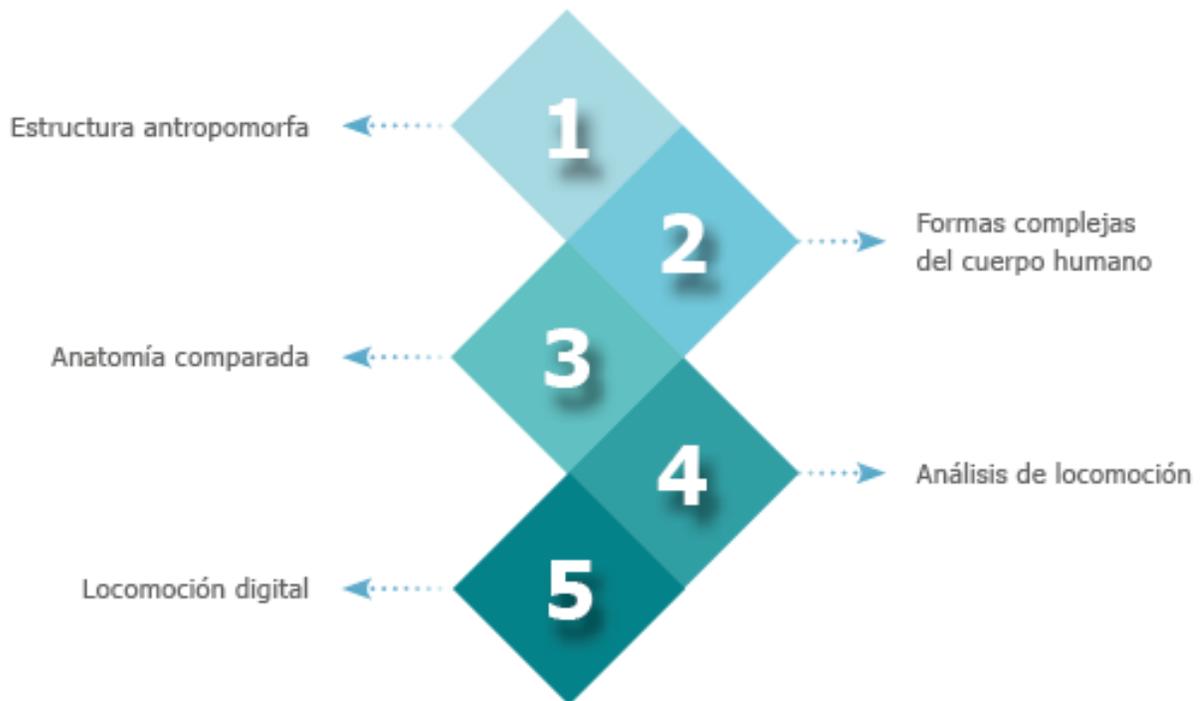
Resultados de aprendizaje

- Analizar las proporciones del cuerpo humano, sus componentes esenciales y su interrelación a fin de crear una estructura antropomorfa coherente y realista.
- Analizar la distribución de los elementos de la cabeza, así como el posicionamiento y funcionamiento de las diferentes partes de manos y pies, mediante vistas desde diversos ángulos, a fin de crear expresiones adecuadas y representaciones realistas acordes a la distribución de volúmenes del cuerpo humano en reposo y en movimiento.
- Distinguir las características de cuerpos humanos y animales a fin de crear representaciones gráficas realistas acordes a las proporciones de las diferentes especies.
- Representar la locomoción y distribución de pesos en los cuerpos de diferentes especies en movimiento de forma realista acorde a los volúmenes y proporciones correspondientes.
- Aplicar los principios de la animación a las estructuras anatómicas de diferentes personajes para crear secuencias que expresen de manera natural y realista el estado de ánimo o intención de un personaje en movimiento.

COMPETENCIA

MAPA DE CONTENIDO

ANTROPOMETRÍA Y LOCOMOCIÓN DIGITAL



METODOLOGÍA de trabajo

La metodología de trabajo propone un modelo de aprendizaje activo y constructivo en la que el estudiante aprende con el ejercicio de prácticas, ejercicios auténticos, actividades y proyectos.

En las asignaturas se establecen estrategias de enseñanza que promueven la autorregulación del aprendizaje, la aplicación práctica, la reflexión sobre lo aprendido y el trabajo en equipo.

La estrategia central de las asignaturas puede ser alguna de las siguientes:

- Aprendizaje basado en problemas
- Método de casos
- Proyectos situados
- Aprendizaje basado en la investigación
- Aprendizaje colaborativo

En lo que respecta a las actividades de aprendizaje, éstas pueden ser de carácter personal o colaborativo, asimismo, algunas se desarrollan en línea y otras corresponden al estudio independiente como en cualquier otro programa universitario.

El estudiante realizará actividades que serán evaluadas por el tutor, y actividades automatizadas que la plataforma devolverá calificadas de forma inmediata.

Las actividades que se proponen implican:

- Revisión exhaustiva de materiales de texto, audio, video, interactivos, entre otros
- Participación activa en los foros y herramientas de trabajo colaborativo
- Entrega oportuna de ejercicios y tareas, ya que tienen una fecha de vencimiento

METODOLOGÍA de trabajo

En todas las asignaturas resulta indispensable desarrollar un **Proyecto integrador**. Éste tiene como propósito vincular lo aprendido con la realidad concreta mediante la investigación, el análisis y la definición de una propuesta frente a un problema relacionado con su temática.

Además, entre las actividades propuestas encontrarás: participación en foros de trabajo, redacción de trabajos, envío de tareas o ejercicios, evaluaciones automatizadas, proyectos de investigación y sistematización de evidencias.

El tutor apoya en el proceso formativo a través de las herramientas de comunicación y aprendizaje disponibles en la plataforma. El tiempo máximo de respuesta es de 24 horas a través del foro para dudas generales o del correo de la plataforma para cuestionamientos académicos.

ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

UNIDAD	SUBTEMAS	SEMANA	ACTIVIDAD	PONDERACIÓN
N/A	N/A	S1	Foro de presentación	N/A
UNIDAD 1. ESTRUCTURA ANTROPOMORFA	1.1 Proporciones del cuerpo humano adulto	S2	Actividad 1. Foro de trabajo: autorretrato	.5
	1.1.1 Proporciones del cuerpo masculino			
	1.1.2 Proporciones del cuerpo femenino	S3	Actividad 2. Dibujo de esqueleto y musculatura	.5
	1.2 Proporciones conforme a la edad			
1.2.1 Proporciones conforme a la edad del hombre				
1.2.2 Proporciones conforme a la edad de la mujer				
1.3 Sistema óseo	S4	Actividad 3. Dibujo de figura humana con referencias	.8	
1.4 Sistema muscular				
1.5 Dibujo de la figura humana				
1.5.1 Estructuras simplificadas para bocetar figuras humanas				
1.5.2 Volumen y entonación				
1.5.3 Representación de la figura humana en movimiento	UNIDAD 2. FORMAS COMPLEJAS DEL CUERPO HUMANO	Actividad 4. Método Loomis	.8	
2.1 Cabeza y rostro				
2.1.1 Proporciones de la cabeza y el rostro				
2.1.2 Representación de ojos				
2.1.3 Representación de la nariz				
2.1.4 Representación de la boca				
2.1.5 Retrato en vista de frente				
2.1.6 Retrato en vista de perfil				
2.1.7 Retrato en vista de $\frac{3}{4}$				
2.1.8 representación de expresiones faciales				
2.1.9 Representación de movimientos de cabeza				
		S7	PRIMER PARCIAL	

UNIDAD	SUBTEMAS	SEMANA	ACTIVIDAD	PONDERACIÓN
	2.2 Manos 2.2.1 Estructura base para representar manos 2.2.2 Representación de manos 2.2.3 Representación de movimiento de manos 2.3 Pies 2.3.1 Estructura base para representar pies 2.3.2 Representación de pies 2.3.3 Representación de movimiento de pies	S8	Actividad 5. Portafolio de manos y pies	.8
UNIDAD 3. ANATOMÍA COMPARADA	3.1 Estructura humana contra estructura animal 3.2 Estructura animal 3.2.1 Mamíferos y marsupiales 3.2.2 Mamíferos acuáticos y peces 3.2.3 Aves 3.2.4 Reptiles y anfibios 3.2.5 Insectos, arácnidos y artrópodos	S9	Actividad 6. Proyecto integrador Etapa 1: figura humana evolucionada	.8
		S10	Actividad 7. Observación y documentación de insectos y aves endémicas	.8
		S11 y S12	Actividad 8. Proyecto integrador Etapa 2: figura animal evolucionada	.8
SEGUNDO PARCIAL		S13		
UNIDAD 4. ANÁLISIS DE LOCOMOCIÓN	4.1 Mecánicas de movimiento de los cuerpos 4.2 Ciclos al caminar y correr de un humano 4.3 Desplazamiento de animales bípedos 4.4 Desplazamiento de animales cuadrúpedos 4.5 Desplazamiento de animales rastreros 4.6 Aleteo en animales voladores 4.7 Desplazamiento de animales acuáticos	S14	Actividad 9. Ciclo de caminado humano	1
		S15	Actividad 10. Ciclo de vuelo de un ave	1
		S16	Actividad 11. Ciclo de caminado de un cuadrúpedo	1

UNIDAD	SUBTEMAS	SEMANA	ACTIVIDAD	PONDERACIÓN
UNIDAD 5. LOCOMOCIÓN DIGITAL	5.1 Elementos fundamentales	S17 y S18	Actividad 12. Proyecto integrador Etapa 3: caminado de figuras humana y animal	1.2
	5.1.1 Tiempo			
	5.1.2 Espacio			
	5.1.3 Ritmo			
	5.2 Software de animación			
	5.2.1 Interfaz			
	5.2.3 Herramientas			
	5.2.4 Locomoción de un cuerpo humano			
	5.2.5 Locomoción de un cuerpo animal			
	5.3 Caminado natural			
5.4 Dirección				
5.5 Velocidad de la escena				
TERCER PARCIAL		S19		
		S20	Retroalimentación	N/A
			TOTAL	10

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN de la asignatura

La evaluación es de carácter formativo, es decir, lo relevante es el aprendizaje demostrado a lo largo del ciclo escolar.

Se evalúa la calidad de las actividades y el cumplimiento de los requerimientos de acuerdo a las instrucciones proporcionadas y estándares definidos que se hacen del conocimiento del estudiante antes de la evaluación. Cada una de las actividades tienen una ponderación propia, por lo que resulta relevante llevar a cabo todas ellas.



NOTA PARA EL ALUMNO: Recuerda que la calificación de esta asignatura corresponde a:

- **50%** actividades en Blackboard y
- **50%** actividades establecidas por tu docente en diversos escenarios: aula, talleres, TEAMS, etc.

REQUERIMIENTOS técnicos

Para cursar esta asignatura son necesarios los siguientes recursos:

- Computadora o tableta electrónica con acceso a internet
- Paquetería de software para manejo de texto, presentaciones electrónicas, hojas de cálculo
- Software para visualizar y escuchar recursos de audio, video e interactivos
- Correo electrónico
- Claves de acceso al pórtico y la plataforma de enseñanza en línea Blackboard

Recomendaciones

Para obtener excelentes resultados de aprendizaje y acreditar la asignatura es recomendable que el estudiante realice lo siguiente:

- Reflexionar en torno a los temas planteados y establecer las relaciones existentes con su práctica profesional cotidiana
- Aplicar los conocimientos teóricos, contextuales y técnicos adquiridos en actividades prácticas que deben desarrollarse para concretar el módulo
- Comunicarse con el docente en caso de dudas y sugerencias

HONESTIDAD académica

En la Universidad del Valle de México tipificamos las faltas en leves, graves y muy graves. El plagio está considerado en forma explícita dentro de las faltas muy graves en el Reglamento Académico de Estudiantes de Educación Superior.

Se consideran faltas graves:

Efectuar actos de deshonestidad o cualquier tipo de engaño académico como prestar o recibir ayuda fraudulenta en la presentación de exámenes, plagio de trabajos parciales o finales, suplantación en exámenes o cualquier acto que implique una violación a la reglamentación académica.

Los casos muy graves son presentados ante una Comisión de Honor y Justicia del Campus que evalúa y determina las sanciones correspondientes.

Básicas

Alphonso Dunn. (18 de Mayo de 2013). *Pen & Ink Drawing Tutorials | How to draw realistic scales on fish, dragons, snakes, reptiles* [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=kx51VJ2eT68>

Alphonso Dunn. (21 de junio de 2013). *Pen & Ink Drawing Tutorials | How to draw wings* [archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=5vzL27RUEGU&list=PLhBKkQX9XSgegiVGbKQZ2ITipnsz_li-z&index=12

Alphonso Dunn. (22 de junio de 2013). *Pen & Ink Drawing Tutorials | How to draw birds* [archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=KcOD8nqMXOs&list=PLhBKkQX9XSgegiVGbKQZ2ITipnsz_li-z

Animation Reference. (3 de octubre de 2019). *Bird Fly Animation* [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ILOdSC8Wu5k>

B6 stopmotion. (23 de abril de 2021). *Behind the scene Lizard walk cycle | Stop-motion animation in Dragonframe* [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=vaASm0EhsyM>

Bobby Chiu. (21 de mayo de 2015). *Learning Animal Anatomy from Human Anatomy* [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=HY9qx6n52Zc>

Environmental Science Investigation. (s.f.). *Fish swimming styles* [sitio web]. Recuperado de <https://esi.stanford.edu/exercise/exercise4.htm>

Felix Sputnik. (2 de febrero de 2017). *Quadruped locomotion Tutorial* [archivo de video]. Recuperado de <https://vimeo.com/202205778>

Just Make Animation. (18 de agosto de 2019). *Birds in Flight - video reference for animators* [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=qThIyj1mLfs>

Loomis, A. (1959) *Drawing the heads & hands* [archivo PDF]. Recuperado de <https://www.alexhays.com/loomis/Andrew%20Loomis%20-%20Drawing%20the%20Head%20and%20Hands.pdf>

REFERENCIAS



REFERENCIAS

- McLelland, J. (1991). *A Color Atlas of Avian Anatomy*. Inglaterra: Hazell Books. Recuperado de <https://wildbirdvet.com/wp-content/uploads/2019/07/Color-Atlas-of-Avian-Anatomy-McLelland.pdf>
- MiltonCor – Dibujar y Crear. (1° de diciembre de 2021). *Como Dibujar Texturas #1- Reptil - Serpiente | Tutorial* [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=PyamSloJMOS>
- Moreno Arias, M. (2007). *Dibujo de la figura humana*. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/83080021.pdf>
- Plessner, S. (27 de marzo de 2018). How Fish Swim. *Florida Museum* [sitio web]. Recuperado de <https://www.floridamuseum.ufl.edu/discover-fish/fish/how-fish-swim/>
- Proko. (13 de diciembre de 2018). *Dibuja cabezas rápidamente con el método de Loomis - Parte 1* [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=wAOldLWIDSM>
- Purdue University. (1999). Insect Anatomy [sitio web]. Recuperado de https://extension.entm.purdue.edu/401Book/default.php?page=insect_anatomy
- The Art of Aaron Blaise. (30 de julio de 2016). *Animation - The Mechanics of Bird Flight* [archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ILOdSC8Wu5k>
- University of Nebraska–Lincoln. (2020). Basic Insect Morphology [sitio web]. Recuperado de <https://entomology.unl.edu/scilit/basic-insect-morphology>
- Valero, E. (2009). *Antropometría* [archivo PDF]. Recuperado de <https://www.insst.es/documents/94886/524376/DTEAntropometriaDP.pdf/032e8c34-f059-4be6-8d49-4b00ea06b3e6#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20antropometr%C3%ADa%20proviene%20del,cuerpo%20humano%20es%20muy%20antiguo>
- Williams, R. (2001). *The Animator's Survival Kit* [archivo PDF]. Recuperado de https://www.academia.edu/36401661/The_Animators_Survival_Kit

