

## PROGRAMA

### ***BIOLOGÍA ANIMAL (código 1818)***

#### **UNIDAD 1.- FUNDAMENTOS DE LA BIOLOGIA ANIMAL**

**Tema 1.-** Diversidad animal, su significado. Organización de la diversidad, Linneo (1707-1788). Bases de la Taxonomía, " Sistema Binomial". Intentos de explicar la diversidad en el espacio y en el tiempo: Lamarck (1744-1829), Cuvier (1769-1832). Bases para el entendimiento de la evolución. Darwin (1809-1882). Evidencias de la evolución: paleozoológicas, biogeográficas, bioquímicas, morfológicas y embriológicas. Impacto de la teoría evolutiva en la sistemática. Filogenia y evolución. ¿Qué es filogenia?. Métodos utilizados para la reconstrucción filogenética: bases.

*(4h) Prof. Juan Carlos Navarro*

**Tema 2.-** Historia de la vida sobre la Tierra; eras geológicas. Evidencias paleozoológicas de la Evolución. La Zoogeografía, su significado e importancia.

*(2h) Prof. Ana Bonilla*

**Tema 3.-** Patrones de organización primarios (arquitectura animal):Tipos de huevos, tipos de segmentación y su importancia filogenética: diplo vs tripoblástico. Aceloma y pseudoceloma. Formación del celoma verdadero y su importancia filogenética: esquizo vs enteroceloma. Protostomado y deuterostomado. Simetría: tipos de simetría y su importancia filogenética.

*(2 h) Prof. Ana Bonilla*

#### **UNIDAD 2.- APARICION DE LA VIDA ANIMAL**

**Tema 4.-** PROTOZOA. Clasificación, características generales del Sub-reino, organismos celulares vs organismos acelulares. Funciones principales interpretadas en relación a fenómenos físicos tales como: difusión, ósmosis, pinocitosis, fagocitosis, transporte activo. Locomoción de los protozoarios. Reproducción: diferentes tipos y sus significados. Tipos de asociaciones, estrategias de vida: simbiosis, comensalismo, parasitismo. Origen y filogenia

*(4 h) Prof. Leidi Herrera*

#### **UNIDAD 3.- ACELOMATA**

**Tema 5.-** PORIFERA. Parazoa vs Metazoa. Origen de los Metazoa. Teorías. Clasificación, características generales, organización básica: tipos de "tejidos", función de sus células. Estructura: tipos de esponjas. Reproducción de las esponjas. Regeneración. Origen y filogenia.

*(2h) Prof. Sheila Marques Pauls*

**Tema 6.-** CNIDARIA. Clasificación, características generales, tipos estructurales. Avances evolutivos presentados por el Phylum: sistema nervioso, fibras contráctiles, etc. Funciones principales. Reproducción y ciclos de vida. Aparición de la larva plánula . Origen y filogenia.

*(4 h) Prof. Sheila Marques Pauls*

#### **I EVALUACION**

---

**Tema 7.-** Aparición de los Bilateria y teorías sobre su origen. PLATYHELMINTHES. Clasificación, características generales con especial referencia a: acelomado, tripoblástico, simetría bilateral.

cefalización, locomoción. Relaciones filogenéticas con los celenterados. Aparición de los sistemas de órganos y sus funciones: sistema digestivo, sistema excretor, sistema nervioso, sistema reproductor. Ciclos de vida. Importancia de los platelmintos de vida libre. Importancia de los parásitos. Ejemplos. Origen y filogenia.

*(3 h) Prof. Gilberto Payares*

#### **UNIDAD 4.- PSEUDOCELOMATA**

**Tema 8.-** Características generales de los Phyla con especial referencia a: pseudoceloma, aparición del ano, separación de los sexos. Phylum ROTIFERA y Phylum NEMATA como representantes del grupo. Origen y filogenia de estos grupos.

*(3 h) Prof. Gilberto Payares*

#### **UNIDAD 5.- EUCOELOMATA: SCHIZOCELOMATA**

**Tema 9.-** ANNELIDA. Clasificación y características generales del Phylum con especial referencia a: celoma esquizocélico, metamerización, esqueleto hidrostático (locomoción y reacción de escape), axón gigante, sistema circulatorio cerrado. Aparición del sistema circulatorio y sus ventajas adaptativas. Reproducción. Aparición de la larva trocófora. Origen y filogenia del grupo. ONYCHOPHORA. Clasificación, características generales. Origen y filogenia.

*(2 h) Prof. Hermes Piñango*

**Tema 10.-** Phylum ARTHROPODA. Clasificación y características generales del Phylum con especial referencia a la aparición de exoesqueleto y las ventajas adaptativas que presenta. Características generales de cada clase. Clase INSECTA y su éxito evolutivo. Ciclo de vida y crecimiento, control hormonal del crecimiento. Funciones especiales con referencia a la excreción y osmoregulación. Organización social. Clasificación. Origen y filogenia

*(4h) Prof. Juan Carlos Navarro*

Clase CRUSTACEA: Clasificación, características generales, crecimiento y muda, control hormonal del crecimiento. Origen y filogenia.

*( 2h) Prof. Hermes Piñango*

**Tema 11.-** MOLLUSCA.- Clasificación, características generales con especial referencia al desarrollo del manto, la torsión, la radúla y la superficie ciliada. Patrón básico de un molusco. Principales funciones: digestiva, respiración, excreción, circulación, locomoción y reproducción. Formación del exoesqueleto. Origen y filogenia. Relaciones filogenéticas entre Annelida, Arthropoda y Mollusca.

*(2 h.) Prof. Hermes Piñango*

#### **II EVALUACION**

---

## **UNIDAD 6.- EUCELOMATA: ENTEROCOELOMATA**

### **Subunidad 1.- Enterocoelomata primitivos.**

**Tema 12.-** ECHINODERMATA. Clasificación, características generales. Esquema de un equinodermo tipo, con especial énfasis en: enteroceloma, deuterostomado, endoesqueleto. Funciones principales: digestión intra y extra-celular, excreción, respiración, locomoción. Esqueleto hidrovacular. Reproducción y ciclos de vida. Origen y filogenia. Importancia de los estados larvarios y su significado filogenético. Relaciones con otros Phyla.

*(2 h.) Prof. Francisco Provenzano*

**Tema 13.-** HEMICHORDATA primitivos. Clasificación y características generales. Origen y filogenia. CHORDATA: características generales de los TUNICATA con especial referencia a las adaptaciones a la vida sésil. Clasificación. Características generales de los CEPHALOCHORDATA, clasificación. Relaciones filogenéticas entre Tunicata, Cephalochordata y Agnatha.

*(2 h.) Prof. Hector López*

### **Subunidad 2.- VERTEBRATA.**

**Tema 14.-** Origen de los VERTEBRATA. Evidencias paleozoológicas y su importancia en el estudio de los vertebrados. Patrón de un vertebrado. Secuencia de los vertebrados en el tiempo.

*(2h.) Prof. Hector López*

**Tema 15.-** Origen de la Superclase PISCES. Características generales con especial referencia a: modificación tegumentaria, respiración y osmorregulación. Características especiales: ausencia de mandíbula y apéndices pares, aparición de mandíbulas y apéndices pares: locomoción, vejiga natatoria y "pulmón". Evolución de los peces en el tiempo.

*(3 h.) Prof. Hector López*

**Tema 16.-** Origen de la Superclase TETRAPODA. Paso a la vida terrestre. Evolución de los anfibios en el tiempo. Características generales de la Clase AMPHIBIA. Funciones especiales y adaptaciones para independizarse del medio acuático.

*(3 h.) Prof. Carmen Ferreira*

## **III EVALUACION**

---

**Tema 17.-** Origen de la clase REPTILIA. Conquista del medio terrestre: aparición del huevo amniota. Evolución de los reptiles en el tiempo. Características generales de la Clase. Funciones especiales y adaptaciones a la vida terrestre y acuática. Relaciones filogenéticas entre los reptiles, aves y mamíferos.

*(3 h.) Prof. Carmen Ferreira*

**Tema 18.-** Origen de las AVES. Evolución de las aves en el tiempo. Características generales. Aparición de la homeotermia y su significado evolutivo. Principales adaptaciones al vuelo. Mudanzas. Cuidado de la cría. Migraciones.

*(3 h.) Prof Mercedes Salazar*

**Tema 19.-** Origen de la Clase MAMMALIA. Evolución de los mamíferos en el tiempo. Aparición de la placenta y su significado evolutivo. Características. Organización social.

*(3 h) Prof. Mercedes Salazar*

## **IV EVALUACION**

---