



POSADAS, 18 JUN 2019

VISTO el Expediente FCEQYN_EXP-S01:0000756/2019, referente al Programa de la asignatura Biología Humana de la carrera Profesorado Universitario en Biología; y

CONSIDERANDO:

Que el Consejo Departamental del Departamento Biología eleva el Programa de la asignatura Biología Humana de la carrera Profesorado Universitario en Biología.

Que la Secretaría Académica toma conocimiento del trámite y eleva al Presidente del Consejo Directivo para su tratamiento.

Que la comisión de Asuntos Académicos emite el despacho N° 072/19 en el que expresa lo siguiente: "Se sugiere APROBAR el Programa de la asignatura Biología Humana de la carrera PUB-2016".

Que el tema se pone a consideración en la IIIª Sesión Ordinaria de Consejo Directivo realizada el 13 de mayo de 2019, aprobándose por unanimidad de los consejeros presentes el despacho N° 072/19 de la comisión de Asuntos Académicos.

Por ello,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

RESUELVE:


ARTÍCULO 1º- APROBAR por el período 2018-2021, el Programa de la asignatura **BIOLOGÍA HUMANA** de la carrera Profesorado Universitario en Biología, el que se incorpora como Anexo de la presente Resolución.

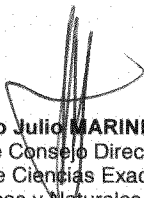
ARTÍCULO 2º - REGISTRAR. Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

RESOLUCION CD N°

241-19

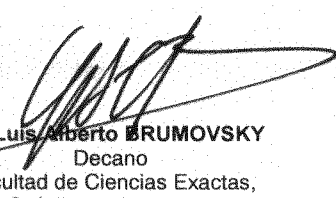
MLE


Mgter. María Celina VEDOYA
Secretaría Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales


Dr. Marcelo Julio MARINELLI
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N°..... del Honorable Consejo Directivo de la FCEQYN de conformidad al Art. 1º inciso "c" de la Ordenanza N° 001/97.

18 JUN 2019


Dr. Luis Alberto BRUMOVSKY
Decano
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD N° 241-19

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES

PROGRAMA DE: **BIOLOGIA HUMANA**

Período: **2018**

CARRERA: PROFESORADO UNIVERSITARIO EN BIOLOGIA AÑO EN QUE SE DICTA
SEGUNDO AÑO

PLAN DE ESTUDIO (año de aprobación) 2015 CARGA HORARIA (1) 150

PORCENTAJE FORMACION TEÓRICA 50% PORCENTAJE FORMACIÓN PRACTICA 50%

DEPARTAMENTO: _____

PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: DR. PIANESI, JORGE F.

CARGO Y DEDICACIÓN: TITULAR REGULAR DEDICACION SIMPLE

EQUIPO DE CÁTEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) Prof. Medico Especialista Pianesi Jorge F.	(2) Prof. Regular Titular Dedicación Simple
2) Prof. Médico Especialista Ibañez Magno Ilumniado	Prof. Regular Adjunto Simple
3) Mgter. Zini, Pablo Luis.	Ayudante de primera Simple
4) Lic. Sanchez, Denisse Mavi	Ayudante de primera Simple

RÉGIMEN DE DICTADO			RÉGIMEN DE EVALUACIÓN			
Anual	X	Cuatrimestre 1°		Promocional		
Cuatrimestral		Cuatrimestre 2°	SI	X	NO	

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1° BIOLOGIA HUMANA	PROFESORADO UNIVERSITARIO EN BIOLOGIA	2015
2°		
3°		

Mgter. MARIA CELINA MENDOZA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19 ..

CRONOGRAMA(3)

Distribución Horaria:

CARGA HORARIA	PORCENTAJE	SEMANAL	TOTAL
Teoría	50%	2,34	75
Practica	50%	2.34	75

Carga horaria:

Total 150 hs.

Actividades teóricas/prácticas:

Total: 130 hs.

Integración:

Total 14 hs.

Parciales de 1:30 hs cada uno:

Total: 6 hs.

Primer Cuatrimestre:

MODULO I:

Unidad I y II:

Semanas: 1 y 2

Unidad III y IV:

Semanas: 3

MODULO II

Unidad V

Semanas: 4

Unidad VI, VII, VIII

Semana 5 y 6

Primer Parcial:

Semana: 7

MODULO III.

Unidad IX, X, y XI

Semanas: 8, 9 y 10

Unidad XII y XIII:

Semanas: 11 y 12

Unidad XIV y XV:

Semanas: 13 y 14

PRIMER TALLER

INTEGRADOR:

Semana 15

Segundo Parcial:

Semana: 16

Segundo Cuatrimestre:

MODULO IV:

Unidad XVI, XVII y XVIII:

Semanas: 17 y 18

Unidad XIX y XX:

Semanas: 19 y 20

MODULO V

Unidad XXI y XXII:

Semanas: 21 y 22

Tercer Parcial:

Semana 23

MODULO VI:

Unidad XXIII y XXIV:

Semana: 24, 25 y 26

Unidad XXV:

Semanas: 27

Unidad XXVI y XXVII:

Semana 28 y 29

SEGUNDO TALLER

INTEGRADOR:

Semana 30

Presentación de Trabajos:

Semana 31

Cuarto Parcial:

Semana: 32

Mgter. MARIA CELINA VELJOYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19

FUNDAMENTACION(4)

La Asignatura Biología Humana integra el dictado del segundo año de la Carrera de Grado del Profesorado Universitario de Biología, correspondiente al Ciclo de Formación Básica del Plan de Estudio y se halla incorporada al Departamento de Biología. En este sentido, para el desarrollo del programa, partimos de una concepción de Biología entendida como la disciplina que estudia los seres vivos. Su objeto de estudio es el análisis de las estructuras y funciones de los mismos, así como su integración con los caracteres morfológicos, estructurales, químicos intentando explicar e interpretar los factores que causan el origen, desarrollo y progresión de la vida. El marco de referencia general de la materia se basa en la teoría de la evolución natural de las especies, la teoría general de los sistemas y los aportes de las ciencias biológicas. Los conceptos aportados por la Biología Humana son necesariamente resignificados en función de su transformación y adaptación al medio ambiente utilizando al animal humano como una de las especies más estudiadas y conocidas.

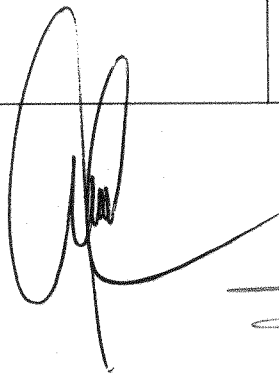
El futuro profesor debe tener en cuenta que la Biología no constituye una entidad aislada sino que se integra al campo de las Ciencias Naturales en donde confluyen otras disciplinas. (Física, Química, etc.).

Uno de los factores esenciales inherentes a los seres vivos estriba en su disposición para adaptarse al medio en que viven y extraer de él la energía para elaborar y organizar sus estructuras. A este respecto, la reacción ante los cambios del entorno en el que habita, es encaminada al mantenimiento del medio interno del organismo en niveles constantes; esto denominamos adaptabilidad.

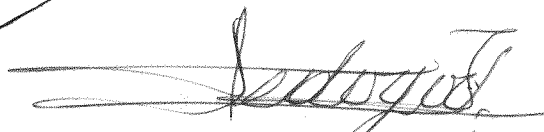
Teniendo en cuenta que esta asignatura está dirigida a la formación de futuros profesores, nos planteamos como una de las expectativas fundamentales la comprensión del funcionamiento de los sistemas vitales del organismo, la interpretación de sus procesos biológicos y el desarrollo de actitudes que contribuyan al cuidado de la salud y el mejoramiento de la calidad de vida.

La formación docente incluye por un lado, la incorporación de los conceptos básicos específicos y por el otro, la necesaria integración de los mismos en las futuras prácticas de enseñanza aprendizaje que den lugar a la construcción de conocimientos y la resolución de problemas de la vida cotidiana.

De acuerdo con lo expresado en los párrafos anteriores, la metodología de trabajo apuntará al desarrollo de una actitud reflexiva y crítica de los alumnos, promoviendo la construcción progresiva de conceptos para su futura aplicación en situaciones de enseñanza aprendizaje escolar.



Mgter. MARIA CELINA VINOYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM



Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19

OBJETIVOS (5)	<p>Generales</p> <p>El alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las bases anatomofisiológicas de los procesos normales que mantienen la vida y el funcionamiento integral de los seres vivos. • Incorporar los conocimientos de la Biología a partir de una visión integrada de la conducta y el comportamiento. • Realizar actividades de aprendizaje diversificadas que permitan incentivar la investigación en el área. • Comprender el funcionamiento del organismo humano y su relación con el medio ambiente y la salud. • Interpretar y valorar los aportes de la ciencia como producción humana. • Desarrollar una actitud crítica frente a las diversas posturas que surgen de los desarrollos y producciones científicas. • Generar situaciones de aprendizaje constructivos que permitan al alumno comprender la complejidad de los procesos de enseñanza aprendizaje involucrados en las prácticas educativas institucionales. • Reconocer al profesional docente como un agente activo y reflexivo de las prácticas educativas, lo que implica la toma de conciencia de sus propios conocimientos y de la redefinición de los mismos cuando se aplican en un contexto educativo determinado.
---------------	--

Mgter. MARIA CELINA VIDOYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19

<p>CONTENIDOS MINIMOS (6)</p>  <p>Mgter. MARIA CELINA VILLOVA SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO FCEQyN - UNaM</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Medio Interno y Homeostasis. 2.- Piel y Regulación térmica. 3.- La respuesta inmune. Defensa orgánica, respuesta inmune innata, respuesta inmune adaptativa. Inmunización. 4.- Arquitectura ósea y estructura muscular. Musculo esquelético y liso. Sistema Neuromuscular. 5.- Sistema circulatorio. Fisiología hemática. Hemostasia y Coagulación. 6.- Sistema urinario. 7.- Sistema linfático. 8.- Sistema respiratorio. 9.- Sistema digestivo. 10.- Nutrición y metabolismo basal. Termorregulación. 11.- Sistema Reprodutor. Fisiología de la Reproducción. 12.- Sistema Nervioso Central, de los sentidos, sistema simpático y parasimpático. 13.- Órganos de los sentidos. 14.- Sistema Endocrino. 15.- Fisiología del Ejercicio Físico.
<p>MODULOS</p>  <p>Dr. MARCELO JULIO MARTINELLI PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO FCEQyN - UNaM</p>	<p>PRIMER CUATRIMESTRE:</p> <p>MODULO I: EL CUERPO HUMANO COMO UN TODO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad I: INTRODUCCION. ORGANIZACIÓN DEL CUERPO. • Unidad II: HOMEOSTASIS DE LOS LIQUIDOS CORPORALES • Unidad III: LA PIEL Y REGULACION TERMICA: • Unidad IV: LA RESPUESTA INMUNE: <p>MODULO II: SOPORTE Y MOVIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad V: SISTEMA ESQUELÉTICO. • Unidad VI: ARTICULACIONES. • Unidad VII: SISTEMA MUSCULAR • Unidad VIII: FISIOLÓGÍA DE LA CONTRACCION. SISTEMA NEUROMUSCULAR. <p>MODULO III: SISTEMA CARDIOVASCULAR -TRANSPORTE- Y RESPIRATORIO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad IX: ANATOMÍA DEL APARATO CIRCULATORIO • Unidad X: FISIOLÓGÍA CARDIOVASCULAR • Unidad XI: PRESIÓN ARTERIAL • Unidad XII: FISIOLÓGÍA HEMÁTICA. • Unidad XIII: HEMOSTASIA Y COAGULACIÓN. • Unidad XIV: ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA RESPIRATORIO: • Unidad XV: FISIOLÓGÍA RESPIRATORIA. <p>SEGUNDO CUATRIMESTRE</p> <p>MODULO IV: NUTRICION Y EXCRECION.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad XVI: NUTRICIÓN Y METABOLISMO BASAL. • Unidad XVII: ANATOMIA DEL SISTEMA DIGESTIVO: • Unidad XVIII: FISIOLÓGÍA DIGESTIVA. • Unidad XIX: ANATOMIA DEL SISTEMA URINARIO: • Unidad XX: FISIOLÓGIA DEL SISTEMA URINARIO

ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19.-

 Mgter. MARIA CELINA VUCIYA SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO FCEQyN - UNaM	<p>MODULO V: REPRODUCCION.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad XXI: SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO • Unidad XXII: SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO <p>MODULO VI: COMUNICACIÓN. CONTROL E INTEGRACION.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad XXIII: SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFÉRICO • Unidad XXIV: NEUROFISIOLOGÍA. • Unidad XXV ORGANOS DE LOS SENTIDOS. • Unidad XXVI: SISTEMA ENDOCRINO: GLÁNDULAS ENDOCRINAS. • Unidad XXVII: HORMONAS.
---	--

<p>CONTENIDOS POR UNIDAD</p> Dr. MARCELO JULIO MARINELLI PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO FCEQyN - UNaM	<p>MODULO I: EL CUERPO HUMANO COMO UN TODO.</p> <p>Unidad I: INTRODUCCION. ORGANIZACIÓN DEL CUERPO. Anatomía y Fisiología. Conceptos y terminología. Posición anatómica. Planos corporales. Cavidades, regiones y cuadrantes. Niveles de organización estructural. Historia de la Fisiología. Importancia del conocimiento de la anatomofisiología en la formación del licenciado en genética. Fisiología de las células y las moléculas. Tejidos.</p> <p>Unidad II: HOMEOSTASIS DE LOS LIQUIDOS CORPORALES Medio Interno y Homeostasia. Líquidos extracelulares e intracelulares, líquidos intersticiales. Conceptos, composición, Equilibrio Gibbs-Donnan. Homeostasis. Compartimientos líquidos del organismo, particularidades. Linfa, líquidos intraoculares y de espacios potenciales, líquido cefalorraquídeo (LCR), formación, composición, circulación, resolución, funciones. Intercambio líquido a nivel de capilares</p> <p>Unidad III: LA PIEL Y REGULACION TERMICA: Funciones, estructura, producción y pérdida de calor. Regulación de la temperatura corporal.</p> <p>Unidad IV: LA RESPUESTA INMUNE: Defensa orgánica, barreras naturales. Proceso inflamatorio, leucocitos, interferones, inmunidad celular y humoral. Timo. Inmunoglobulinas, tipos y funciones. Bazo. Nociones de anticuerpos monoclonales, complemento e hipersensibilidad.</p>
---	--

ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19

MODULO II: SOPORTE Y MOVIMIENTO

Unidad V: SISTEMA ESQUELÉTICO:

Divisiones del esqueleto. Esqueleto axial: Cráneo, (huesos del cráneo y de la cara): Hueso hioides, Columna vertebral, Esternón, Costillas. Esqueleto apendicular: Extremidad superior y extremidad inferior. Diferencias esqueléticas entre el hombre y la mujer.

Funciones óseas. Crecimiento y reabsorción óseas.

Unidad VI: ARTICULACIONES:

Clasificación de las articulaciones. Elementos articulares.

Tipos de movimientos de las articulaciones sinoviales. Articulaciones sinoviales representativas.

Unidad VII: SISTEMA MUSCULAR

Tipos de músculos. Músculo esquelético y liso.

Clasificación de los músculos por regiones y sus funciones.

Unidad VIII: FISIOLÓGÍA DE LA CONTRACCION. SISTEMA NEUROMUSCULAR.

Bases del control muscular. Contracción muscular, teoría de la cremallera. Unidad m Contracciones isométricas e isotónicas. Músculo liso, diferencias con el esquelético, plasticidad y acomodación.

Fisiología de la membrana. Transducción de las señales, receptores de membrana, segundos mensajeros y regulación de la expresión génica. Mediadores químicos, receptores adrenérgicos y colinérgicos Bioelectricidad. Potenciales neuromusculares reposo y acción. Transmisión sináptica. Neurotransmisores. Génesis y transmisión del impulso nervioso. Organización de la función motora.

MODULO III: CARDIOVASCULAR -TRANSPORTE- Y RESPIRATORIO.

Unidad IX: ANATOMÍA DEL APARATO CIRCULATORIO: Corazón:

situación, tamaño y forma. Cubiertas. Estructura. Vasos sanguíneos: tipos, estructura, función de los vasos sanguíneos. Principales vasos sanguíneos.

Unidad X: FISIOLÓGÍA CARDIOVASCULAR. Corazón: Ciclo cardíaco, volúmenes y presiones. Gasto cardíaco y retorno venoso. Regulación de la actividad cardiocirculatoria. Volemia, fluctuaciones fisiológicas. Ley de Frank-Starling. Efectos S y PS. Quimio y presorreceptores. Marcapaso, ritmos, FC. Electrocardiograma (ECG). Circulaciones especiales (coronaria, hepática, cutánea, muscular, pulmonar, etc.). Sistema linfático, vasos, circulación y ganglios linfáticos

Unidad XI: PRESIÓN ARTERIAL: flujo y resistencia. Presión arterial sistólica y diastólica. Nociones sobre regulación de la presión arterial. Pequeña y gran circulación, características. Determinación del pulso. Análisis de los ruidos de Korotkoff (audio).

Unidad XII: FISIOLÓGÍA HEMÁTICA. Fisiología de la Sangre. Propiedades físicas y funciones de la sangre. Plasma: componentes orgánicos e inorgánicos, regulación. Grupos sanguíneos: herencia y transfusión.

Plasma: proteínas, lípidos y enzimas. Eritropoyesis en feto y adulto. Stem cell, CFU-E, eritropoyetina. Fisiología del bazo y la médula ósea.

Hemoglobina, estructura y funciones, síntesis, tipos. Anomalías genéticas. Combinaciones con gases. Degradación a bilirrubina. Metabolismo férrico.

Mgter. MARIA CELINA PINOYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19

Unidad XIII: HEMOSTASIA Y COAGULACIÓN.

Mecanismos hemostáticos. Funciones plaquetarias, agregación, prostaglandinas. Coagulación, teoría de la cascada, factores, vías y etapas. Anomalías hereditarias. Fibrinólisis.

Unidad XIV: ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA RESPIRATORIO:

Anatomía de cada una de sus partes: tracto respiratorio superior: Nariz, faringe, laringe. Tracto respiratorio inferior: tráquea, bronquios y alvéolos, pulmones, tórax. Diafragma.

Unidad XV: FISIOLÓGÍA RESPIRATORIA. Ventilación pulmonar, volúmenes y capacidades. FR y Vm. Mecánica respiratoria. Pruebas funcionales respiratorias.

Gases: Gases respiratorios, presiones parciales. Ley de Boyle y Mariotte. Ley general de los gases. Ley de Dalton de las presiones parciales. Ley de Graham de la difusión de los gases. Hematosis. Relación ventilación-perfusión. Transporte de O₂ y CO₂ en sangre. Disociación O₂-Hb. Circulación pulmonar. Regulación de la respiración. Fisiología del ejercicio físico aeróbico y anaeróbico.

MODULO IV: NUTRICION Y EXCRECION.

Unidad XVI: NUTRICIÓN Y METABOLISMO BASAL.

Nutrición y metabolismo. Fuentes dietéticas de los carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales. Nutrición, metabolismo y el cuerpo como un todo.

Unidad XVII: ANATOMIA DEL SISTEMA DIGESTIVO:

Anatomía del sistema digestivo. Boca - Faringe - Esófago - Estómago - Intestino delgado - Intestino grueso - Apéndice - Peritoneo. Hígado - Páncreas - Vesícula biliar.

Unidad XVIII: FISIOLÓGÍA DIGESTIVA. Boca: función de la masticación.

Secreción salival: su regulación. Deglución. Esófago: motilidad. Regulación. Estómago: Motricidad, secreción y mecanismos regulatorios. Intestino delgado: motricidad, secreción y mecanismos regulatorios. Páncreas exocrino: secreciones. Regulación. Colon: motricidad, mecanismos regulatorios. Absorción. Defecación. Digestión y absorción en el tubo digestivo. Digestión: control nervioso y hormonal. Fisiología hepática. Funciones digestivas, metabólicas, destoxificantes y de control homeostático. Bilis. Nociones de nutrición, calorimetría, metabolismo basal. Regulación de la glucosa en sangre.

Unidad XIX: ANATOMIA DEL SISTEMA URINARIO: Anatomía del riñón y vías urinarias: uréter - vejiga - uretra. Vascularización renal.

Unidad XX: FISIOLOGIA DEL SISTEMA URINARIO: Funciones del riñón.

Nefrona: flujo sanguíneo y presiones. Filtración, resorción y secreción, mecanismos. Clearance, cargas plasmática y tubular. Tm y umbral. Diuresis. Formación de orina. Equilibrio hidroeléctrico. Concentración y dilución de orina. Hormonas antidiurética y aldosterona. Sistema renina-angiotensina. Control de la osmolaridad. Sed.

MODULO V: REPRODUCCION.

Unidad XXI: SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO: Anatomía de cada uno de sus componentes: Testículos - Conductos reproductivos: epidídimo, conductos deferentes, conducto eyaculador, uretra. Glándulas reproductoras accesorias. Escroto - Pene. Vías Seminales. Pubertad, caracteres sexuales

Mgter. MARIA CELINA VELAZCO
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JUAN MARINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19

secundarios. Testículos, espermatogenesis y producción de testosterona. ICSS. Libido, emisión y eyaculación. Glándulas anexas. Semen. Características fisicoquímicas del semen. Concepto de espermograma.

Unidad XXII: SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO: Anatomía de sus partes: útero - trompas uterinas - ovarios - vagina - vulva - glándula Mamaria. Ovario, foliculogenesis y secreción de estrógenos. GnRH, FSH y LH. Ovulación, mecanismos.

Gestación, funciones de cuerpo luteo y placenta, cambios endocrinos. Parto, su desencadenamiento por la unidad fetoplacentaria. Lactancia, PRL y Oxitocina. Fisiología de la glándula mamaria. Principales malformaciones congénitas.

MODULO VI: COMUNICACIÓN. CONTROL E INTEGRACION.

Unidad XXIII: SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFÉRICO:

Organización del Sistema Nervioso. Sistema Nervioso Central. Estructuras. Líquido cefalorraquídeo. Médula espinal: estructura y función. Encéfalo: estructura y función. Vías nerviosas. Sistema Nervioso Periférico. Nervios raquídeos. Nervios craneales. Divisiones del Sistema Nervioso Periférico.

Unidad XXIV: NEUROFISIOLOGÍA: integración de las bases. Enfoque global: Sistema nervioso central, periférico y el cuerpo como un todo.

Unidad XXV: ORGANOS DE LOS SENTIDOS. La percepción sensorial.

Receptores sensoriales: clasificaciones y distribución. Sentido del tacto. Pruebas de sensibilidad táctil.

Sentidos Somáticos: Receptores del dolor y la temperatura.

Receptores del tacto y la presión.

Sentido del Olfato.

Sentido del Gusto.

Sentido del oído y del equilibrio.

Sentidos de la visión y audición, pruebas de sensibilidad visual y auditiva

Unidad XXVI: SISTEMA ENDOCRINO:

GLÁNDULAS ENDOCRINAS

Anatomía de las glándulas y la secreción de sustancias: generalidades.

Glándula Hipófisis. Hipotálamo. La Glándula Tiroides. La Glándula Paratiroides.

La Corteza y Médula Suprarrenal. Islotes pancreáticos. Gónadas. Placenta.

Unidad XXVII: HORMONAS. Definición, clasificación, medición (RIA-ELISA). Eje hipotalámico hipofisario, hormonas adeno y neurohipofisarias.

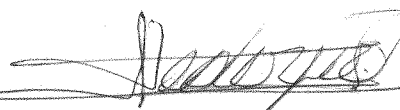
Hormonas tiroideas. Síntesis y acciones de T3 y T4. Mecanismos de regulación.

Páncreas endocrino: insulina y glucagón. Regulación global de la glucemia.

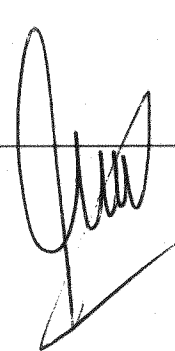
Glucocorticoides (cortisol) y médula adrenal. Síndrome general de adaptación.

Estrés. Parathormona y calcitonina, relación con la vitamina D. Calcitriol (1,25-

DHCCF). Metabolismo calcio-fosforico. Fisiología ósea y dentaria.


Mgter. MARIA CELINA VIDUYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM


Dr. MARCELO JULIO MARTNELI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

CLASES TEÓRICAS:

Las clases teóricas serán expositivas y dialogadas con presentación de temas, análisis y explicación dando lugar a la intervención de los alumnos. Se desarrollarán a razón de dos (2,5) horas por semana. Se utilizarán recursos audiovisuales.

Se realizarán experiencias de articulación en integración con los contenidos ya trabajados.

Se pondrá el énfasis en la integración de temas, mostrando las relaciones entre unidades temáticas anteriores y valorando los aportes originales de los alumnos; además de la búsqueda y análisis de la información necesaria para los aprendizajes requeridos.

La finalidad de esta enseñanza es crear una comunicación interactiva entre el docente y el alumno y no limitarse a una exposición oral magistral. El docente deberá comunicar los conceptos en forma clara y actualizada con soporte bibliográfico y técnico sobre el tema a desarrollar orientando al alumno sobre la importancia del mismo en el proceso general de aprendizaje de la materia y posicionar dicho conocimiento dentro del perfil profesional que pretende la carrera.

ACTIVIDAD PRACTICA:

En las actividades prácticas se utilizarán distintas estrategias metodológicas para lograr los objetivos propuestos:

Se prevén módulos de 2,5 horas cada uno.

a) La explicación de prácticos se realizará previa al desarrollo de las clases prácticas, consistirá en una introducción al tema, pautando actividades a resolver durante la clase práctica o mediante el aula virtual, que fundamenten el desarrollo de los trabajos prácticos.

b) Luego de una introducción sobre el tema a cargo del docente, los alumnos estudian y discuten el tema motivo del trabajo práctico, a fin de promover el autoaprendizaje con miras a la construcción de estrategias de resolución de problemas. Los trabajos prácticos se realizan con la interacción docente alumno y constituyen el eje fundamental de las experiencias de enseñanza-aprendizaje. Incluyen experiencias y/o casos problemas simulados utilizando herramientas informáticas. Esto le permitirá al estudiante comprender, jerarquizar y finalmente integrar los tópicos del tema trabajados, desarrollando competencias generales de comunicación, manejo de datos y razonamiento. Se realizarán trabajos de laboratorio, audiovisuales, y también en modelos computarizados. Se enfatiza el aporte de los recursos y herramientas de enseñanza, para desarrollar estas competencias en los futuros profesores.

Mgter. MARIA CELINA VILLOTA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD N° 241 - 19

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

En las clases prácticas los alumnos desarrollarán actividades propuestas donde se examinarán, demostrarán y explicarán los principios y funciones del cuerpo humano tratando de interpretar la interacción entre los distintos sistemas. Para orientar el desarrollo de las clases prácticas, el personal de la Cátedra confecciona las guías correspondientes en base a las cuales se realizarán dichas actividades.

La clase de resolución de problemas fisiológicos permitirá profundizar los conocimientos sobre temas específicos de la asignatura aplicando el razonamiento lógico.

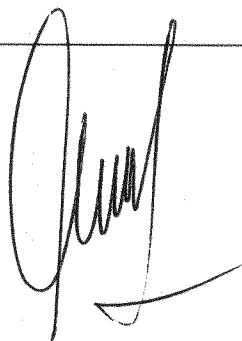
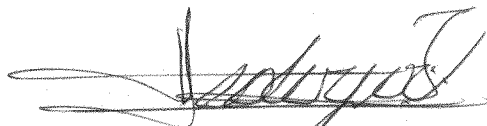
c) Las evaluaciones consistirán en la presentación de preguntas o resolución de problemas con aplicación de los fundamentos de las actividades desarrolladas, juegos y herramientas expositivas de un tópico de interés en el área de la salud y en la docencia de la biología humana, con énfasis en indagar que el alumno utilice los recursos de enseñanza de la biología.

TALLER: Las experiencias de enseñanza – aprendizajes previstas para esta asignatura se conciben desde la perspectiva del aula taller. Para ello se prevén trabajos grupales e individuales en los que se privilegiará la reflexión teórica articulada con el análisis de problemas diversos, etc. Se enfatizarán aquellas experiencias que promuevan la producción grupal e individual y la reflexión como una de las condiciones necesarias en el ejercicio profesional.

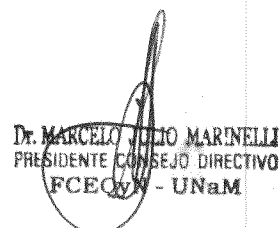
La finalidad de esta actividad de enseñanza es crear una comunicación interactiva entre el docente y los alumnos. Mediante la misma el docente comunica conceptos actualizados sobre temas específicos, recomienda bibliografía pertinente y orienta el contenido de la Enseñanza a la aplicación de los conocimientos impartidos, teniendo en cuenta el perfil del egresado fijado por la currícula de la carrera. Esta estrategia educativa favorece la exploración del conocimiento, la búsqueda de información, además de estimular la adquisición de actitudes como la de integrarse en un grupo de trabajo.

Tareas de aplicación: los alumnos realizan una investigación bibliográfica sobre temas sugeridos por la cátedra.

La tolerancia máxima de retardo para el horario de iniciación de las actividades será de quince (15) minutos, considerando al alumno ausente después de ese plazo. Asimismo los alumnos no podrán retirarse antes de la finalización de la clase

Mgter. MARIA CELINA VILCAYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM



Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19

SISTEMA DE EVALUACION
(7)

Esta materia contempla:

Evaluación inicial:

Consiste en una evaluación diagnóstica al inicio de la cursada y de cada unidad que se realizará de manera oral como parte del dictado de la clase.

Evaluación formativa:

La evaluación formativa de la materia articula dos herramientas:

(a) pruebas escritas, para evaluar contenido teórico y (b) pruebas orales, para evaluar habilidades, destrezas y actitudes.

Se tomarán dos exámenes parciales escritos y dos orales.

Examen parcial escrito: es una prueba con consignas de tipo "múltiple choice" y de respuesta corta, que explora conocimientos, comprensión y aplicación de los diferentes temas tratados en la materia.

Examen parcial oral: La modalidad del examen oral es donde el alumno debe responder a una serie de preguntas formuladas por parte del profesor acerca de contenidos teóricos dictados o bien desarrollar un tema a elección o indicado por el profesor

Evaluación sumativa:

Esta evaluación permitirá determinar el nivel de rendimiento alcanzado por los estudiantes, decidir sobre la promoción de la materia, y asignarles una calificación final.

Examen oral o escrito, teórico-práctico, basado en el programa por unidades de la materia, el alumno deberá aprobar con un mínimo de 6 (seis).

Mgter. MARIA CELINA VILCAYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19

REGLAMENTO DE CATEDRA (8)

Mgter. MARIA CELINA VILJOYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARTNELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

Correlatividades:

Régimen de correlativas de la carrera:

- Para cursar **Biología Humana en la Carrera del Profesorado Universitario en Biología** deberá aprobar:
Biología
Regularizada:
Biología Celular
- Para **rendir Biología Humana en la Carrera del Profesorado Universitario en Biología** deberá tener aprobada/s:
Biología.
Biología Celular.

REGIMEN DE CURSADO:

Al finalizar la cursada se reconocerán las siguientes categorías de alumnos:

- Alumno regular:** Serán considerados alumnos regulares quienes habiéndose aceptado su inscripción en la materia, tengan un 80 % de asistencia a las clases teóricas y prácticas, aprobación del 80 % de los Trabajos Prácticos y aprobación de las cuatro (4) evaluaciones parciales con un mínimo de 6 (seis) cada uno. Deberán rendir final teórico-práctico, oral o escrito.
- Alumno promocionado:** Debe cumplir con los requisitos del alumno regular en cuanto a asistencia y aprobación de los Trabajos Prácticos. Aprobación de las cuatro (4) evaluaciones parciales con un mínimo de seis (6) y la aprobación de un trabajo integrador en la modalidad de Mapas conceptuales o Red conceptual.
- Alumno Libre:** El que no cumple con los requisitos de alumno regular.

Aprobación de la Asignatura:

- Alumno regular:** en examen final teórico.
- Alumno promocionado:** habiendo cumplido con la totalidad de los requisitos para esta categoría.

Alumno libre: en examen final teórico y práctico.

Según Reglamento Interno:

Clases: tipo teóricas-prácticas, con registro de asistencia.

Cuestionario del trabajo práctico: al final de los trabajos prácticos, por escrito.

Evaluaciones Parciales: cuatro, dos por escrito sistema estructurado y dos orales.

Examen recuperatorio: cada examen parcial presentara un examen recuperatorio oral o escrito. Serán 2 recuperatorios por alumno.

Examen final: individual, oral o escrito, según programa de cátedra.

Clases de consulta: Se establecen dos horas (2 h) semanales, en horarios establecidos por la cátedra. En este horario los alumnos podrán aclarar todos los problemas y dificultades que se le planteen con los correspondientes temas teóricos y prácticos.

ANEXO RESOLUCION CD Nº **241-19**

BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA (9)	<p>TORTORA-DERRICKSON. 2006. Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana.</p> <p>GARY A. THIBODEAU, 2005. Anatomía y Fisiología. Editorial Harcourt.</p> <p>GUYTON y HALL: 2011. Tratado de Fisiología Médica. Editorial Elsevier Health Sciences</p> <p>BEST Y TAYLOR. 2010. Bases fisiológicas de la práctica médica. Editorial Médica Panamericana.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA	<p>FAINBOIN LEONARDO. 2008. Introducción a la Inmunología Humana. Editorial Médica Panamericana.</p> <p>STITES, DP. 1999. Inmunología Básica y Clínica.</p> <p>YEN S. 1993. Endocrinología de la reproducción. Editorial Médica.</p> <p>FISR, W.S., 1978. Fisiología General y Comparada, Ed.:78. Barcelona-</p> <p>HARRISON. 2005- Principios de Medicina Interna. Editorial MCGRAW-HILL.</p> <p>BERNE Y LEVY. 2009. M. Fisiología. Editorial ELSEVIER MOSBY.</p> <p>HILL, RICHARD W. GORDON A. WYSE Y MAGARET ANDERSON. 2006. Fisiología Animal. Editorial Médica Panamericana.</p> <p>H. ROUVIERE. A. DELMAS. (1999). Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional. Editorial Jasson.</p> <p>R. ROUVIERE Compendio de Anatomía y Disección. Editorial Ediciones Científicas y Técnicas S. A.</p> <p>J. SABOTTA. Atlas de Anatomía Humana. Tomos I y II. Editorial Médica Panamericana.</p> <p>PURVES. SADAVA. (2003). Vida. La Ciencia de la Biología.. Heller. Editorial Panamericana. Sexta Edición.</p> <p>MOORE-DALLEY. (2003). Anatomía con orientación clínica. Editorial Panamericana. Cuarta Edición.</p> <p>CURTIS HELENA. (2000). Invitación a la Biología.. Sexta Edición. Editorial Médica Panamericana.</p>

Mgter. MARIA CELINA WIERZYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD N° 241-19

TRABAJOS PRACTICOS

Mgter. MARIA CELINA VELAZCO
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARTNELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM

HOMEOSTASIS

Objetivo:

Definir la homeostasis y explicar su relación con el líquido intersticial. Describir los componentes del sistema de retro alimentación.

-Diferenciar la operación de los sistemas de retro alimentación negativa y positiva.

-Explicar por qué los desequilibrios homeostáticos causan trastornos

Actividad: Medio Interno: metabolismo del agua. Compartimentos Líquidos orgánicos. Unidades para medir solutos y solvente.- El equilibrio ácido base y el manejo de las cargas ácidas por parte del organismo; trastornos simples y mixtos. Implicancias clínicas.-

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE PIEZAS OSEAS.

Objetivo: Reconocer y comprender las diferentes regiones y funciones del sistema esquelético y su integración a la dinámica general del cuerpo humano

Actividad: Presentar a los alumnos distintas piezas Oseas, con las cuales tendrán que trabajar, para su identificación descripción y función.

-Relacionar la pieza ósea con el sistema muscular y articular, describiendo movimientos y posibles fracturas o complicaciones de la pieza.

-Trabajar, en segundo término con el atlas interactivo en 3d (<https://human.biodigital.com/index.html>) de uso libre, en el aula o en la sala de informática, con la finalidad de comprender mejor la integración de sistemas.

FISIOLOGÍA DEL DEPORTE

Objetivo: Reconocer la importancia de un enfoque global que integre el tejido óseo, muscular y el cuerpo como un todo.

-Analizar los fenómenos de la contracción y relajación muscular, analizar la respiración aeróbica y anaeróbica.

-Trabajar situaciones problemáticas en donde se integren los diversos contenidos trabajados en la unidad.

Actividad: Por medio de la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), plantear la resolución de casos de la clínica. En el siguiente practico, se utilizara el estudio de la fisiología del deporte para la comprensión de la actividad muscular y su integración con los sistemas que integran el aparato locomotor.

SISTEMA INMUNITARIO.

Objetivos:

Conocer los diferentes órganos principales del sistema inmune.

-Identificar y comprender las distintas células y tejidos que componen el sistema inmune.

-Reconocer la importancia de los diferentes elementos que intervienen en la respuesta inmunitaria.

-Identificar y comprender la variedad de respuestas que utiliza el organismo en la generación de los mecanismos inmunitarios.

-Resolver en grupo situaciones problemáticas en donde se integren los diversos contenidos trabajados en la unidad.

Actividad.:

-Realizar por grupo, un informe sobre una enfermedad autoinmune, explicando los órganos y sistema afectado y cuál es el origen e incidencia de la patología.

-Indagar por medio de un cuestionario guía sobre los fundamentos básicos de la inmunología, con figuras a completar, procesos a describir y preguntas a contestar.

ANEXO RESOLUCION CD N° 241-19

TRABAJOS PRACTICOS

Mgter. MARIA CELINA XUDCYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

Dr. MARCELO JULIO MARTINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

Taller: INMUNOGLOBULINAS, ANTÍGENOS Y ANTICUERPOS.

Objetivo: conocer la utilización de los anticuerpos como herramientas para el tratamiento y la investigación en la salud humana.

Actividad: se trabajara en grupo los nuevos papers en investigación que aporten estudios relevantes utilizando las inmunoglobulinas y su integración con el sistema inmune. Se presentaran en un plenario donde se debatirá en la clase las nuevas perspectivas en inmunología como una disciplina en crecimiento.

SISTEMA CIRCULATORIO.

PRESIÓN ARTERIAL.

Objetivo: Comprender los mecanismos que intervienen en la regulación de la presión arterial, su relación con el sistema cardiovascular y con el resto de aparatos y sistemas del cuerpo

Actividad: Observar y reconocer los componentes del sistema circulatorio en el atlas interactivo en 3d . (<https://human.biodigital.com/index.html>). Sistema circulatorio, bases físicas. Presión, flujo y resistencia.

Determinación del pulso.

Presión arterial sistólica y diastólica. Nociones sobre regulación de la presión arterial.

Determinación de la presión arterial (tensiómetro). Proyección de de los videos presión Arterial y fisiología cardíaca. Observar las relaciones en temas relevantes de la salud en la población, para considerar al alumno como futuro promotor y divulgador activo.

CORAZÓN

Objetivo: conocer la anatomía del corazón y la circulación normal del órgano. Relacionar las enfermedades cardíacas con el estilo de vida de la población.

Actividad: Se trabajara en clase con los alumnos los siguiente conceptos y se medirán los siguientes parámetros Auscultación cardíaca, uso de estetoscopio. Frecuencia Cardíaca (FC). Volumen minuto cardíaco concepto y factores determinantes del volumen minuto cardíaco. Índice cardíaco. Proyección video infarto. Realizar el desarrollo de la secuencia que se dan en un infarto y reconocer que agentes son los que predisponen en mayor medida a padecer uno.

SISTEMA SANGUÍNEO.

Objetivos: Comprender el sistema circulatorio, sus funciones y regulación Conocer los elementos formes de la sangre, y la composición del plasma. .

Actividad: Por medio de estudios de casos por medio del trabajo con ABP, se verá la importancia de los elementos formes de la sangre y las posibles consecuencias en la salud humana,

ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19

TRABAJOS PRÁCTICOS

SISTEMA RESPIRATORIO.

Objetivos:

- Identificar las diferentes regiones y componentes del sistema respiratorio.
- Reconocer los conceptos más importantes de la respiración por medio de palabras claves
- Comprender los principios generales de la mecánica respiratoria
- Conocer los volúmenes y capacidades pulmonares.
- Comprender la relación entre la ventilación alveolar y la perfusión del sistema respiratorio.
- Conocer la regulación de la respiración.

Actividades:

- Los Alumnos trabajaran sobre un crucigrama por medio de las consignas clásicas del juego, pero cambiadas por el desarrollo de consignas de indagación de la anatomofisiología respiratoria
- Realizar en el laboratorio, experiencia en el uso del espirómetro.
- Calcular valores y parámetros normales entre compañeros, de los volúmenes y capacidades pulmonares.
- Medir cambios fisiológicos, luego de una actividad física, midiendo cada vez, los volúmenes respiratorios en el espirómetro.

SISTEMA DIGESTIVO.

Objetivos:

- Comprender las funciones generales del sistema digestivo y los elementos que intervienen en el mecanismo de la digestión.
- Comprender e interpretar los diversos procesos involucrados en la digestión mecánica y en la digestión química.

Actividades:

- Realizar ejercicios de múltiples opciones, tablas comparativas a completar, filas en blanco, y dibujos para señalar; reconociendo las partes y funciones del sistema digestivo

- Observar el sistema digestivo en el atlas interactivo en 3d (<https://human.biodigital.com/index.html>)

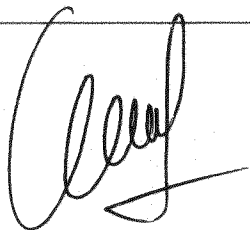
Confección de una dieta normal: concepto de dieta. Leyes de Escudero.

Clasificación de los alimentos. Confección de la dieta diaria de cada uno de los alumnos y comparación y obtención de resultados contrastándola con una dieta normal.

Valoración del estado nutricional. Antropometría. Perímetro de muñeca, peso y talla. Estructura corporal. Su determinación Su utilidad y aplicación en la clínica. Determinación del índice de masa muscular y confección de tablas estadísticas con los datos antropométricos de los alumnos.

Diagnóstico bioquímico del estado nutricional.

Taller: Situaciones problemas acciones del alcohol. la Obesidad, la Diabetes. y la Celiaquia.




Mgter. MARIA CELINA VILLOSA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM



Dr. MARCELO JULIO MARTINELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQYN - UNaM

ANEXO RESOLUCION CD Nº 241-19

TRABAJOS PRACTICOS

SISTEMA URINARIO.

Objetivos:

- Reconocer los órganos y tejidos que integran el sistema urinario
- Comprender las funciones generales del sistema urinario y los elementos que intervienen en el mecanismo de la formación de orina.

Actividades:

- Responder un cuestionario de la función homeostática y excretora del sistema urinario.
- Completar un cuadro de doble entrada, que relaciona los órganos y sus respectivas funciones.
 - Observar y reconocer los componentes del sistema urinario en el atlas interactivo en 3d (<https://human.biodigital.com/index.html>) Orina, constantes fisiológicas.

SISTEMA REPRODUCTOR

Objetivos:

- Comprender e interpretar los procesos y órganos intervinientes en la reproducción humana

Actividades: Ciclo hormonal estral.. Ejercicios conceptuales: cuestionarios y figuras a completar, comprensión integral del sistema reproductor en el organismo por medio de opciones múltiples.

Taller: Video: hormonoterapia. Situaciones simuladas basada en problemas. Relacionar los diferentes métodos anticonceptivos con las funciones biológicas del aparato reproductor.

SISTEMA NERVIOSO

Objetivos:-Comprender las complejas relaciones organismo-medio y la respuesta fisiológica a los diferentes estímulos.

- Identificar las partes que componen el sistema nervioso.

Actividades:

- Reafirmar los conocimientos dados en teoría por medio de un cuestionario de opciones múltiples.
- Identificar las distintas partes del SNC por medio de estructuras conservadas en formol, pertenecientes a la cátedra.
 - Observar y reconocer los componentes del sistema nervioso en el atlas interactivo en 3d (<https://human.biodigital.com/index.html>)

Taller: Drogas y SNC.

ANEXO RESOLUCION CD N°

241-19

TRABAJOS PRACTICOS

11: ORGANOS DE LOS SENTIDOS.

Objetivos:

-Interpretar los procesos intervinientes en la organización y percepción sensorial, respuesta motora y en la integración de la información.

Actividades: Sentido del tacto: Pruebas de sensibilidad táctil.

Sentidos de la visión y audición: pruebas de sensibilidad visual y auditiva.

12: SISTEMA ENDOCRINO.

Objetivo:

-Comprender las complejas relaciones organismo-medio y las respuestas fisiológicas a los diferentes estímulos.

-Interpretar la importancia del sistema endocrino en la regulación de las diferentes funciones vitales.

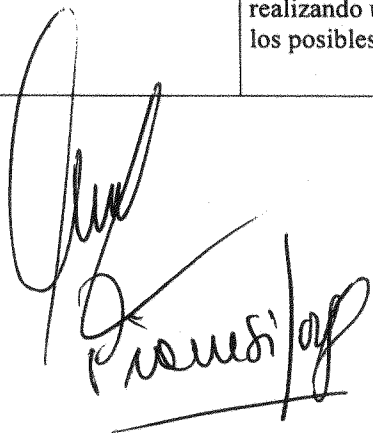
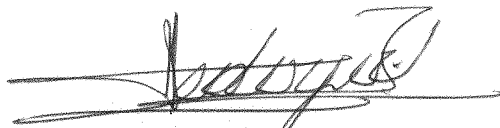
Actividades:

-Completar en grupo, las referencias de la tabla, y las opciones múltiples.

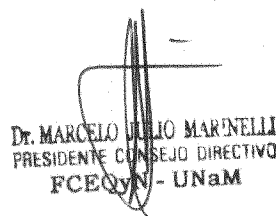
-Trabajar mediante la metodología del ABP, un caso problemas que integre lo aprendido a la realidad

Actividad FINAL: presentación de problemas actuales en la salud humana.

Actividad: Se desarrollara una monografía que integre el cuerpo humano como un todo con respecto a una temática actual de problemática en salud, realizando una presentación grupal oral y escrita con la situación actual y los posibles avances sobre las mismas.

Mgter. MARIA CELINA VILJOYA
SECRETARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM



Dr. MARCELO JULIO MARTNELLI
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
FCEQyN - UNaM