

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA DE MEDICINA DE MEDICINA HUMANA**

**SYLLABUS DEL CURSO DE MORFOFISIOLOGIA I**

**CODIGO: 10MORFOF 1**  
**TERCER CICLO DE ESTUDIOS**  
**CICLO ACADEMICO 2006 I**  
**AGOSTO - DICIEMBRE**

**CONTENIDO**

- I. DATOS GENERALES**
- II. FUNDAMENTACIÓN**
- III. COMPETENCIAS GENERALES**
- IV. PROGRAMACION DE CONTENIDOS**
- V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**
- VI. MATERIALES DE ENSEÑANZA**
- VII. EVALUACIONES DE APRENDIZAJE**
- VIII. BIBLIOGRAFIA**

**TRUJILLO - PERÚ**



## **II.- FUNDAMENTACION**

**2.1 Aporte de la asignatura al perfil profesional.** La carrera profesional de Medicina

que desarrolla la Facultad de Medicina de la UPAO conduce a la formación de un Medico general, con bases científicas, tecnológicas y humanísticas para la solución de problemas de salud de la comunidad, en la cual la asignatura MORFOFISIOLOGIA I se propone desarrollar en los estudiantes competencias para la interpretación y explicación de los mecanismos morfofisiológicos de los aparatos y sistemas del cuerpo humano, en condiciones de salud y de enfermedad, desde un enfoque macro y micro celular.

Sus contenidos están estructurados en dos unidades didácticas:

**Unidad I.** Las bases morfofisiológicas del sistema Nervioso y Funciones Superiores.

**Unidad II.** Las bases morfofisiológicas del sistema Endocrino y del Sistema Reproductor.

## **2.2. SUMILLA**

El curso de MORFOFISIOLOGIA I es un curso integrado de las asignaturas de Anatomía, Histología, Embriología y Fisiología, que comprende los sistemas orgánicos: Nervioso, Endocrino y Reproductor masculino y femenino. El curso esta orientado hacia la adquisición de conocimientos, así como la formación y desarrollo de habilidades y actitudes que le permitan una adecuada vinculación básico-clínica, partiendo del concepto estructura-función, lo que posibilitara al estudiante lograr las competencias pre-clínicas que servirá de base para sus estudios en el área clínica, así como identificar las diferentes alteraciones que se producen desde su formación hasta su estructura y función.

## **III.- COMPETENCIAS GENERALES.**

- 3.1. Interpreta y explica la estructura-función de los sistemas nervioso, endocrino y reproductor, en sus niveles macro y microscópicos, dando énfasis a los mecanismos anatomo-fisiológicos de estas estructuras en el mantenimiento de la vida, reflexionando sobre la importancia de estos temas.
- 3.2. Interpreta y explica los mecanismos de regulación de los diferentes órganos, aparatos y sistemas en forma particular e integrada en condiciones normales, que le

sirva de base para interpretar las condiciones fisiopatológicas del ser humano, demostrando responsabilidad en sus apreciaciones.

- 3.3. Diseña flujogramas de los mecanismos que sustentan la hipótesis planteada acerca de las alteraciones de los sistemas nerviosos, endocrino y reproductor, considerando las bases morfofisiológicas de dichos sistemas y demostrando interés y dominio en dicha acción.

#### IV.- PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS.

##### UNIDAD I: LAS BASES MORFOFISIOLOGICAS DEL SISTEMA NERVIOSO Y FUNCIONES SUPERIORES

##### COMPETENCIAS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. Comprender la estructura funcional del sistema nervioso del varón y la mujer: Estado embrión – recién nacido – adulto – anciano.
2. Explicar el mecanismo macro-micro molecular de la función y disfunción del sistema nervioso.
3. Explicar el mecanismo macro micro molecular de la regulación de la función del sistema nervioso.
4. Identificar y explicar las manifestaciones o expresiones de la función o disfunción del sistema nervioso.
5. Tener la capacidad de diferenciar la función de la disfunción del sistema nervioso
6. Tener la habilidad o destreza de ejecutar maniobras o exámenes (test) que permita identificar las funciones o disfunciones del sistema nervioso.
7. Practicar valores en el trabajo grupal tutorial y sus relaciones interpersonales

##### Programación de Contenidos

Nº Sem	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINAL
Ira.	<p><b>ANATOMÍA</b>                      Generalidades del sistema nervioso. Sistema nervioso. Concepto. División para su estudio. Conceptos básicos generales. Médula Espinal. Situación. Configuración externa e interna. Medula como órgano segmentario y vía de paso</p> <p><b>HISTOLOGÍA</b>                      Sustancia gris y blanca. Concepto. Constituyentes. Estructura histológica. Médula espinal. Estructura histológica. Neurona</p>	<p>TECNICA EXPOSITIVA 1                      Se plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo esta organizado y cuáles son los componentes principales de la vía sensitiva?                      Explica los contenidos programados</p>	<p>Recoge los aportes, reflexiona y formula sus conclusiones                      Realiza las preguntas relacionadas con el tema para ampliar o aclarar sus conclusiones</p>

	<p><b>EMBRIOLOGÍA</b> Desarrollo embriológico del tubo neural. Principales cambios en la morfología Externa e interna del tubo neural. Características generales de la neurogénesis y su expresión particular en el desarrollo de la medula espinal. Malformaciones congénitas</p> <p><b>FISIOLOGÍA</b> Concepto del sistema sensorial. Clasificación de los receptores. Transducción de los estímulos Elementos que conforman el estímulo (Modalidad, intensidad, duración y tiempo). Potenciales post sinápticos excitatorios e inhibitorios. Arco reflejo e introducción a las vías.</p>		
2da.	<p><b>ANATOMÍA</b> Tronco encefálico. Sustancia reticular. Situación configuración externa e interna. IV ventrículo, Situación, configuración, comunicaciones. Tronco como órgano segmentario y vía de paso</p> <p><b>HISTOLOGIA</b> Receptores de la sensibilidad general. Concepto. Tipos. Estructura histológica general. Neuroglia. Ganglio raquídeo.</p> <p><b>EMBRIOLOGIA</b> Origen y desarrollo del tronco encefálico. Malformaciones congénitas.</p> <p><b>FISIOLOGIA</b> Componentes mecanoceptivos, nociceptivos y termoceptivos. Organización funcional de las vías. Importancia biológica y médica del dolor. Tipos de dolor .Alteración de las capacidades funcionales de las vías. Importancia biológica y médica del dolor. Tipos de dolor .Alteración de las capacidades.</p>	<p>SEMINARIO TALLER I Se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es el origen y desarrollo del tronco encefálico? ¿Cómo esta organizado macro y microscópicamente? ¿Cómo esta organizado y cuáles son los componentes principales de la vía del dolor? Consulta sus textos de Guyton, Ganong, Langman y otros. Organiza la información. Expone, sustenta y debate lo estudiado. Arriba a conclusiones. Resuelve preguntas</p>	<p>Refleja interés en cada momento haciendo preguntas Participa activamente durante el desarrollo del seminario con los conocimientos previos obtenidos</p>
3ra	<p><b>ANATOMIA</b> Órgano vestíbulo-coclear. Oído externo, oído medio y oído Interno. Vía auditiva</p> <p><b>HISTOLOGIA</b> Mucosa Olfatoria. Estructura histológica. Corpúsculos gustativos. Estructura histológica. Oído interno. Crestas ampulares y máculas saculares y utriculares. Estructura Histológica. Órgano de Corti. Estructura histológica.</p> <p><b>EMBRIOLOGIA</b> Origen y desarrollo del oído interno, medio y externo. Origen y desarrollo</p>	<p>TECNICA EXPOSITIVA 2 Se plantea el problema ¿Cuál es el origen y desarrollo embriológico del oído? ¿Cómo esta organizado macro y microscópicamente? ¿Cuáles son los componentes principales de la vía auditiva? Explica los contenidos programados</p>	<p>Recoge los aportes, reflexiona y formula sus conclusiones Realiza las preguntas relacionadas con el tema para ampliar o aclarar sus conclusiones</p>

	<p>de los componentes neurales del olfato y gusto</p> <p><b>FISIOLOGIA</b></p> <p>Sistema auditivo. Los sistemas auditivos como telerreceptores. Capacidades auditivas del hombre. Papel del oído externo, medio e interno en la audición. Características funcionales del órgano de Corti y mecanismos de excitación de sus células ciliadas. Discriminación de frecuencia e intensidad de las vibraciones a nivel de los receptores. Organización funcional de la vía y sus conexiones reflejas. Control de la entrada aferente. Alteraciones de las capacidades auditivas por lesiones a distintos niveles de la vía. Sistema gustativo. Concepto e importancia de los sentidos químicos. Capacidades del sistema gustativo. Papel de otros sistemas sensoriales en la gustación. Características funcionales de los receptores gustativos. Sistema olfatorio. Capacidades olfatorias en el hombre. Características funcionales de los receptores olfatorios.</p>		
4ta	<p><b>ANATOMIA</b></p> <p>Órgano de la visión, situación. Configuración. Núcleo interno y membranas envolventes. Organización funcional de la vía. Campos visuales y retinianos. Control reflejo de la apertura pupilar. Reflejo fotomotor directo e indirecto Control reflejo de la acomodación del cristalino</p> <p>Movimientos oculares .Alteraciones de las capacidades del sistema visual por lesiones de los diferentes niveles .Anexos.</p> <p><b>HISTOLOGIA</b></p> <p>Receptores de la sensibilidad especial. Concepto. Componentes generales. Estructura histológica general. Retina. Estructura histológica.</p> <p><b>EMBRIOLOGIA</b></p> <p>Origen y desarrollo del ojo y sus anexos. Malformaciones congénitas</p> <p><b>FISIOLOGIA</b></p> <p>Sistema visual, concepto de parareceptor. Los fotorreceptores como telerreceptores. Capacidades funcionales del sistema visual humano. Formación de la imagen visual en la retina. Retina y sistema de conos y bastones .Teoría Tricomática de la visión en colores.</p>	<p><b>SEMINARIO TALLER II</b></p> <p>Se plantea el problema ¿Cuál es el origen y desarrollo embriológico del ojo y sus anexos? ¿Cómo esta organizado y cuáles son los principales componentes de la vía visual? ¿Cómo es el mecanismo de la visión?</p> <p>Consulta sus textos de Guyton, Ganong, Lagman otros. Organiza la información. Expone, sustenta y debate lo estudiado. Arriba a conclusiones. Resuelve preguntas</p>	<p>Refleja interés en cada momento haciendo preguntas Participa activamente durante el desarrollo del seminario con los conocimientos previos obtenidos</p>

	Control central de la entrada aferente.		
5ta	<p><b>ANATOMIA</b> Centros y vías motoras. Caracterización general. Sistemas motores, piramidal y extrapiramidal. Vías corticopontocerebelosas y Cerebelosas de control motor. Generalidades del sistema periférico. Sistema nervioso periférico. Concepto, Composición. Nervios craneales. Orígenes real y aparente. Trayecto y territorios De inervación. Plexo cervical, braquial, lumbar, sacro y coccigeo. Constitución, Situación y relaciones. Principales ramos, trayectos y territorios de inervación.</p> <p><b>HISTOLOGIA</b> Nervio periférico. Concepto. Estructura histológica. Regeneración del nervio.</p> <p><b>FISIOLOGIA</b> Sistema motor somático. Organización general del sistema somático. Reflejos Medulares Somáticos. Reflejos miotáticos y tono muscular. Reflejo tendinoso. Reflejo flexor y extensor cruzado. Organización y funciones generales de la formación reticular y los núcleos basales en el control del tono muscular esquelético y el movimiento. Funciones motoras de la corteza cerebral. Áreas. Sistema piramidal: Organización y funciones en el hombre. Retroalimentación aferente en las funciones motoras Alteraciones de la función motora por lesiones. Signo de Babinski.</p>	<p><b>TECNICA EXPOSITIVA 3</b> Se plantea el problema ¿Cómo esta organizado macro y microscópicamente el sistema motor somático piramidal y extrapiramidal? ¿Cómo esta organizado y cuáles son los componentes principales de la vía auditiva y del equilibrio? Explica los contenidos programados</p>	<p>Recoge los aportes, reflexiona y formula sus conclusiones Realiza las preguntas relacionadas con el tema para ampliar o aclarar sus conclusiones</p>

6ta	<p><b>ANATOMIA</b> Sistema nervioso autónomo. Concepto. Partes en que se divide para su estudio. Parasimpático y simpático, porción central y periférica. Territorios de inervación</p> <p><b>HISTOLOGIA</b> Meninges. Estructura Histológica.</p> <p><b>EMBRIOLOGIA</b> Origen y desarrollo del sistema nervioso autónomo.</p> <p><b>FISIOLOGIA</b> Control nervioso de las funciones viscerales: Organización funcional del sistema nervioso autónomo. Efectos simpáticos y parasimpáticos sobre diferentes órganos. Características generales y clasificación de los reflejos vegetativos. Efecto de alteraciones del simpático y parasimpático sobre las funciones viscerales.</p>	<p>SEMINARIO TALLER III Se plantea el problema ¿Cómo está organizado y cuáles son los principales componentes de la vía visual? ¿Cómo es el mecanismo de la visión? Consulta sus textos de Guyton, Ganong, otros. Organiza la información. Expone, sustenta y debate lo estudiado. Arriba a conclusiones. Resuelve preguntas</p>	<p>Refleja interés en cada momento haciendo preguntas Participa activamente durante el desarrollo del seminario con los conocimientos previos obtenidos</p>
7ma	<p><b>ANATOMIA</b> Cerebelo. Situación, configuración externa e interna, conexiones. Diencefalo. Situación. Porciones. Configuración externa. Tálamo. Configuración Interna. Conexiones. III ventrículo. Situación. Configuración. Comunicaciones. Telencefalo. Situación. Porciones. Pálio, surcos y giros. Sistema Límbico. Porciones. Estructuras comisurales, situación. Núcleos basales, situación. Fibras de asociación, comisurales y de proyección. Capsula interna. Centros y vías aferentes. Analizadores.</p> <p><b>HISTOLOGIA</b> Corteza cerebelosa. Núcleos de la Base. Concepto. Componentes. Estructura histológica.</p> <p><b>EMBRIOLOGIA</b> Origen y desarrollo del Cerebelo. Malformaciones congénitas</p> <p><b>FISIOLOGÍA</b> Fisiología vestibular, equilibrio y postura corporales: Factores fundamentales que participan en su mantenimiento. Características funcionales de los receptores vestibulares. Organización funcional de la vía vestibular. Pruebas clínicas de la función vestibular. Efectos de las lesiones del laberinto en el hombre. Funciones motoras del cerebelo. Control cerebeloso de la postura, el equilibrio y la actividad motora voluntaria. Función de control de error, amortiguación y</p>	<p>TECNICA EXPOSITIVA 4 Se plantea el problema ¿Cómo es el origen y desarrollo embriológico del cerebelo? ¿Cómo está organizado macro y microscópicamente el cerebelo? ¿Cuáles son los componentes principales de la vía del equilibrio? Explica los contenidos programados</p>	<p>Recoge los aportes, reflexiona y formula sus conclusiones Realiza las preguntas relacionadas con el tema para ampliar o aclarar sus conclusiones</p>

	predicción. Alteraciones de la función motora por lesiones cerebelosas.		
--	---	--	--

**PRIMERA EVALUACION PARCIAL:** del 5 al 11 de octubre-2006

**UNIDAD II:** Las bases morfofisiológicas del sistema Endocrino y del Sistema Reproductor.

1. Comprender la estructura función del sistema glandular del varón y de la mujer en las diferentes etapas del desarrollo
2. Explicar el mecanismo macro-micro molecular de la regulación endocrina y sus alteraciones
3. Explicar las manifestaciones o expresiones de la regulación normal o patológica del sistema
4. endocrino.
5. Tener la capacidad de distinguir la regulación normal o anormal del sistema endocrino.
6. Tener la habilidad o destreza de ejecutar maniobras o exámenes (test) que permitan la comprensión de la regulación normal o patológica de las glándulas endocrinas
7. Practicar valores en el trabajo grupal tutorial
8. Tener la capacidad de poder realizar una prueba de glicemia
9. Poder realizar la prueba de la tolerancia a la glucosa
10. Comprender la estructura función del sistema reproductor masculino y femenino en sus diferentes etapas del desarrollo.
11. Explicar el mecanismo macro-micro molecular de la función normal y sus disfunciones del varón y de la mujer.
12. Explicar el mecanismo macro-micro molecular de la regulación de la función y disfunción del sistema reproductor.
13. Reconocer y explicar las manifestaciones de la función o disfunción del sistema reproductor
14. Tener la capacidad de diferenciar la función y la disfunción del sistema reproductor y poder aplicarla razonadamente en forma integral

15. Tener la habilidad de ejecutar maniobras o test que permitan identificar las funciones o disfunciones del sistema reproductor

16. Practicar valores en el trabajo grupal tutorial

**Programación de contenidos.**

Nº Sem	CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINAL
9na	<p><b>ANATOMIA</b>  Corteza cerebral y áreas corticales. Vascularización. Constitución del círculo arterial del cerebro. Arterias cerebral anterior, media y posterior Líquido cerebroespinal. Circulación. Duramadre. Expansiones. Senos venosos. Aracnoides. Piamadre. Espacios meníngeos.</p> <p><b>HISTOLOGIA</b>  Corteza cerebral Concepto. Componentes. Estructura histológica.</p> <p><b>EMBRIOLOGIA</b>  Origen y desarrollo del cerebro. Diferenciación sexual. Malformaciones congénitas</p> <p><b>FISIOLOGIA</b>  Hipotálamo y sistema límbico. Organización funcional y su participación en la regulación del equilibrio hídrico, del peso corporal, de las respuestas emocionales e instintivas. Relación hipotálamo sistema endocrino Funciones superiores del sistema nervioso: Actividad eléctrica cerebral. Ciclos de sueño y vigilia. Características generales de los potenciales evocados Corticales y subcorticales y sus aplicaciones clínicas. Estructuras y Sueño y la vigilia. Aprendizaje y memoria, su importancia biológica. Características de los reflejos condicionados e incondicionados. Esquema de entrenamiento. Bases neurales del proceso aprendizaje memoria. Alteraciones. Definición localización y funciones de las áreas asociativas corticales. Dominancia cerebral. Organización funcional de las áreas del lenguaje.</p>	<p>TÉCNICA EXPOSITIVA 4  ¿Cómo esta conformado macro y microscópicamente la corteza cerebral y las áreas corticales? ¿Cómo esta organizado funcionalmente y cuál es la participación del hipotálamo y del sistema límbico en la regulación del equilibrio hídrico, del peso corporal, de las respuestas emocionales e instintivas? ¿Cuáles son los mecanismos neurales involucrados en el ciclo del sueño y la vigilia?  Explica los contenidos programados</p>	<p>Recoge los aportes, reflexiona y formula sus conclusiones  Realiza las preguntas relacionadas con el tema para ampliar o aclarar sus conclusiones</p>

10ma.	<p><b>ANATOMIA</b> Neuroregulación del sistema hipotálamo hipofisiario. Glándulas endocrinas. Hipófisis. Generalidades. Configuración y relaciones.</p> <p><b>HISTOLOGIA</b> Glándula endocrina como órgano macizo. Características histológicas y funciones generales de la hipófisis</p> <p><b>EMBRIOLOGÍA</b> Origen y desarrollo de la hipófisis y su dependencia de la función hipotalámica.</p> <p><b>FISIOLOGIA</b> Hormonas de la hipófisis anterior: Características básicas (lugar de síntesis, naturaleza química, transporte y mecanismo de acción) efectos fisiológicos y regulación hipotalámica de la secreción. Hormonas hipotalámicas de liberación y de inhibición. Factores que influyen en el crecimiento normal. Ejemplos de alteraciones de la función glandular. Hormona antidiurética y aldosterona: Importancia del balance hidromineral. Características básicas, efectos fisiológicos y regulación de la secreción de estas hormonas. Ejemplo de alteraciones de la función glandular.</p>	<p><b>SEMINARIO TALLER IV</b> ¿Cómo es el origen y desarrollo embriológico de la hipófisis y su dependencia de la región hipotalámica? ¿Anatómicamente e Histológicamente cómo es el modelo general de una glándula endocrina como órgano macizo? ¿Cómo son las características básicas, efectos fisiológicos y regulación hipotalámica de la secreción neurohormonal? Consulta sus textos de Guyton, Ganong, Lagman, otros. Organiza la información. Expone, sustenta y debate lo estudiado. Arriba a conclusiones. Resuelve preguntas</p>	<p>Refleja interés en cada momento haciendo preguntas Participa activamente durante el desarrollo del seminario con los conocimientos previos obtenidos</p>
11va	<p><b>ANATOMIA</b> Tiroides y paratiroides. Configuración. Situación. Relaciones y vascularización</p> <p><b>HISTOLOGIA</b> Características histológicas y funciones de la Tiroides y Paratiroides.</p> <p><b>EMBRIOLOGIA</b> Origen y desarrollo de la tiroides y paratiroides. Acción de las hormonas tiroideas en la neurogénesis.</p> <p><b>FISIOLOGIA</b> Hormonas tiroideas características básicas. Papel del yodo en la formación de las hormonas tiroideas. Acciones fisiológicas y regulación de la secreción. Ejemplos de alteraciones de la función glandular. Regulación de la calcemia. Vitamina. Hormona paratiroidea y calcitonina. Relación entre ambas hormonas. Ejemplo de alteraciones de la función glandular.</p>	<p><b>TÉCNICA EXPOSITIVA 5</b> Se plantean los siguientes problemas: ¿Cómo es el origen y desarrollo de la glándula tiroides y paratiroides? ¿Cómo esta organizado macro y microscópicamente? ¿Cuál es la importancia y que factores participan en la regulación de la calcemia? ¿Cuál es el papel de la vitamina D en la regulación de los niveles de calcio y fosfato en la formación del hueso? ¿Cuáles son las características básicas, efectos fisiológicos y regulación de la secreción de la hormona paratifoidea y calcitonina? Explica los contenidos programados</p>	<p>Recoge los aportes, reflexiona y formula sus conclusiones Realiza las preguntas relacionadas con el tema para ampliar o aclarar sus conclusiones</p>

12va	<p><b>ANATOMIA</b> Páncreas y cortezas suprarrenal, cuerpos cromafines. Situación configuración, relaciones. Irrigación vascularización.</p> <p><b>HISTOLOGIA</b> Glándulas suprarrenales y los islotes del páncreas Características histológicas fundamentales de las células principales de cada una de éstas glándulas.</p> <p><b>EMBRIOLOGIA</b> Origen y desarrollo de las suprarrenales, y páncreas. Malformaciones congénitas</p> <p><b>FISIOLOGIA</b> Hormonas pancreáticas. Importancia de la normoglicemia. Regulación de la glicemia. Relaciones entre la insulina y la hormona de crecimiento. Ejemplo de alteraciones de la función glandular.</p>	<p><b>SEMINARIO TALLER V</b> Se plantean los siguientes problemas: ¿Cuál es el origen y desarrollo embriológico de las glándulas suprarrenales y páncreas? ¿Cómo esta conformado macro y microscópicamente las glándulas suprarrenales y páncreas? ¿Cuáles son las características básicas, mecanismo de acción y regulación de la secreción de las hormonas pancreáticas? ¿Cuáles son los factores hormonales y no hormonales que intervienen en la regulación de la glicemia? ¿Cuáles son las relaciones entre la insulina y la hormona del crecimiento? Consulta sus textos de Guyton, Ganong, Lagman, otros. Organiza la información. Expone, sustenta y debate lo estudiado. Arriba a conclusiones. Resuelve preguntas</p>	<p>Refleja interés en cada momento haciendo preguntas Participa activamente durante el desarrollo del seminario con los conocimientos previos obtenidos</p>
13va	<p><b>ANATOMIA</b> Aparato reproductor Masculino. Periné, concepto. Órganos genitales internos y externos, características masculinas</p> <p><b>HISTOLOGIA</b> Sistema reproductor masculino. Generalidades. Testículos, estructura histológica, sistema de conductos constituyentes. Estructura histológica. Glándulas anexas. Próstata. Estructura histológica.</p> <p><b>EMBRIOLOGIA</b> Período indiferenciado del desarrollo genital Origen y desarrollo de los genitales masculinos</p> <p><b>FISIOLOGIA</b> Sistema reproductor. Diferenciación sexual. Caracteres sexuales primarios y secundarios en ambos sexos Pubertad, características diferenciales. Características del acto sexual y las respuestas sexuales en el hombre y la mujer Climaterio femenino y masculino. Fisiología de la reproducción en el varón. Funciones de las diferentes estructuras en la formación del semen. Control hormonal de los caracteres sexuales del varón y de su actividad reproductora. Testosterona:</p>	<p><b>TÉCNICA EXPOSITIVA 6</b> Se plantean los siguientes problemas: ¿Cómo es el origen y desarrollo de los genitales masculinos? ¿Cómo esta conformado macro y microscópicamente el aparato reproductor masculino? ¿Cómo es el función y organización general del sistema reproductor masculino y femenino? ¿Cómo es la fisiología de la reproducción en el varón? Explica los contenidos programados</p>	<p>Recoge los aportes, reflexiona y formula sus conclusiones Realiza las preguntas relacionadas con el tema para ampliar o aclarar sus conclusiones</p>

	<p>Características básicas, acciones efectos fisiológicos y regulación de la secreción en las diferentes etapas de la vida del varón. Regulación de la espermatogénesis. Ejemplos de alteraciones de la función gonadal.</p>		
14va	<p><b>ANATOMIA</b> Aparato reproductor femenino. Periné, concepto. Órganos genitales internos y externos, características femeninas</p> <p><b>HISTOLOGIA</b> Sistema reproductor femenino. Generalidades. Ovario. Folículos ováricos, tipos y estructura histológica. Tubas ováricas. Estructura histológica. Endometrio. Cambios estructurales durante el ciclo menstrual.</p> <p><b>EMBRIOLOGIA</b> Origen y desarrollo de los genitales externos e internos femeninos</p> <p><b>FISIOLOGIA</b> Fisiología de la reproducción de la Mujer. Funciones de las Estructuras del Sistema Reproductor Femenino. Control Hormonal de los caracteres sexuales femeninos y de su actividad reproductora. Estrógenos y Progesterona: Ciclo sexual femenino. Modificaciones hormonales y morfofuncionales en el eje hipotálamo – hipofisario, el ovario, el útero y la vagina. Alteraciones de los ciclos ovárico y endometrial.</p>	<p><b>SEMINARIO TALLER VI</b> Se plantean los siguientes problemas: ¿Cómo es el origen y desarrollo embriológico de los genitales femeninos? ¿Cómo esta conformado macro y microscópicamente el aparato reproductor femenino? ¿Cuáles son las características Básicas, acciones fisiológicas y regulación de la secreción de estrógenos y progesterona en las diferentes etapas de la vida? Consulta sus textos de Guyton, Ganong, Lagman, otros. Organiza la información. Expone, sustenta y debate lo estudiado. Arriba a conclusiones. Resuelve preguntas</p>	<p>Refleja interés en cada momento haciendo preguntas Participa activamente durante el desarrollo del seminario con los conocimientos previos obtenidos</p>
15va	<p><b>ANATOMIA</b> Mama y anexos, inervación, circulación linfática y su importancia. Periné, constitución y diferencias sexuales</p> <p><b>HISTOLOGIA</b> Glándulas mamarias. Estructura histológica.</p> <p><b>EMBRIOLOGIA</b> Estados de intersexos.</p> <p><b>FISIOLOGIA</b> Modificación del ciclo sexual femenino durante el embarazo. Nutrición del embrión y del feto. Secreción de hormonas ováricas y placentarias. Embarazo. Regulación de la secreción hormonal durante el parto. Lactancia y hormonas que participan en los procesos de</p>	<p><b>TÉCNICA EXPOSITIVA 7</b> Se plantean los siguientes problemas: ¿Cuáles son los principales estados intersexos? ¿Cómo esta conformado macro y microscópicamente la glándula mamaria y sus anexos? ¿Cuáles son los factores fisiológicos que condicionan la terminación del embarazo? ¿Cuáles son las modificaciones en la secreción de hormonas ováricas y placentarias y las acciones de éstas sobre el sistema reproductor femenino y las mamas? Explica los contenidos programados</p>	<p>Recoge los aportes, reflexiona y formula sus conclusiones Realiza las preguntas relacionadas con el tema para ampliar o aclarar sus conclusiones</p>

	mamogénesis, lactogénesis y galactopoyesis. Factores nutricionales y nerviosos que intervienen en la producción y eyección de la leche		
--	--	--	--

**DÉCIMO SEXTA SEMANA: EVALUACIÓN FINAL: del 01 al 07 de diciembre-2006**

**DÉCIMO SEPTIMA SEMANA : EXAMEN DE APLAZADOS: del 09 al 13 de diciem-06**

#### **V.- ESTRATEGIAS METODOLOGICAS:**

Las actividades académicas se desarrollan centradas en el estudiante con un enfoque de construcción de su propio conocimiento y aplicando el método científico en el proceso de aprendizaje. La metodología que se utiliza es a base de trabajos tutoriales.

#### **ACTIVIDADES TEÓRICAS**

Se desarrollan bajo las formas de técnica expositiva, seminario, seminario-taller, taller-foro. La temática a desarrollar esta relacionada con las necesidades de aprendizaje en el contexto anatómico, histológico, embriológico y fisiológico y constituye el compromiso de auto estudio que hacen los estudiantes para la comprensión y solución de las situaciones problemáticas. En este enfoque los profesores son los facilitadores, orientadores, asesores de los alumnos, en la construcción de sus propios conocimientos. Los tópicos programados no solo permiten el aprendizaje específico sino también el reforzamiento con las actividades de integración en una estrecha vinculación básico-clínica.

#### **ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

Se desarrollan bajo la forma de redescubrimiento en el laboratorio o anfiteatro, observaciones directas y microscópicas, seminarios-taller, trabajos de experimentación de laboratorio en pequeños grupos, plasmados en informes de practicas, con vista a la adquisición de conocimientos y habilidades lógicas y específicas como acciones de reforzamiento para las actividades de integración. Las actividades prácticas morfológicas incluyen las especialidades de Anatomía, Embriología e Histología, participando los profesores en dependencias del contenido programado y las prácticas de Fisiología son generalmente experimentales de redescubrimiento o mediante Modelos de estudio problematizados. Cada práctica de cada especialidad (Anatomía, Histología, Embriología y Fisiología) se desarrolla en base a un formato de Informe de Práctica que se alcanza oportunamente. (Ver anexo).

#### **ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN:**

Se desarrollan mediante el aprendizaje basado en problemas o estudio de casos y los informes de las situaciones problemáticas (reales o modeladas), presentados por cada grupo de alumnos, siguiendo un formato pre-establecido. (Ver anexo).

La sustentación de las situaciones problemáticas, traducidas en el informe lo hace uno o mas alumnos del grupo en una plenaria, con un enfoque morfofuncional y/o clínico, con la participación de los profesores de las disciplinas básicas implicadas en el problema. En la plenaria se debate los puntos de vista acerca de la hipótesis planteada

#### **PRESENTACIÓN DE LAS SITUACIONES PROBLEMÁTICAS**

Al inicio de la actividad académica semanal se presenta la situación problemática, relacionada con la temática a desarrollar, para lo cual se forman grupos de trabajo (más o menos 15) cada uno a cargo de un Profesor Tutor. Este grupo se divide en subgrupos (7 a

8 alumnos), los cuales deben reunirse para explicar el tema motivador, siguiendo el esquema de la guía de auto estudio para la actividad de Integración. (Ver anexo).

Al final de la semana, los subgrupos se reunirán en una plenaria para la sustentación de sus planteamientos iniciales. Cada alumno después hace un listado de temas que requiere revisar o reforzar para la mejor comprensión del tema; es decir el alumno establece su compromiso de auto estudio de sus necesidades requeridas, orientadas a las disciplinas de anatomía, histología embriología y fisiología.

#### **HORARIOS DE TRABAJO:**

**ACTIVIDADES TEÓRICAS:** días lunes, para las dos secciones I y II

HORA: de 7.00 a 10.35 am  
de 2.20 a 5.55 pm

LUGAR: Aula N° D-204 Pabellón D - 2° piso para la Sección I  
Aula N° D-205 Pabellón D - 2° piso para la Sección II

#### **VI.- MATERIALES DE ENSEÑANZA.**

1. Proyector de diapositivas.
2. Proyector de transparencias.
3. Computadora e impresora.
4. Equipo de vídeo.
5. Medios de laboratorio para histología, embriología y fisiología.
6. Microscopios y estereoscopios
7. Electrocardiógrafo.
8. Tensiómetros y estetoscopios.
9. Espirómetro.
10. Cadáveres y esqueletos humanos
11. Órganos humanos aislados

#### **VII.- EVALUACIONES DE APREDIZAJE**

La evaluación es formativa y sumativa y los criterios de evaluación son concordantes con las Normas del Reglamento de Evaluación de la Universidad. La calificación se hace en escala vigesimal y consta de dos evaluaciones parciales en la 8va y 16va semana.

Cada evaluación parcial comprende las evaluaciones formativas y sumativas de las diferentes actividades académicas según el siguiente cuadro:

<b>ACTIVIDAD ACADÉMICA</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>RANGO</b>	<b>PESO</b>
TEORÍA	Examen escrito	Prueba objetiva	0 al 20	0.4
PRÁCTICA	Examen escrito	Evaluación práctica	0 al 20	0.3
	Informe	Formato preelaborado	0 al 20	
	Dinámica grupal	Sustentación de informe	0 al 20	
ACTIVIDAD DE INTEGRACIÓN + SEMINARIO TALLER	Examen escrito	Prueba objetiva	0 al 20	0.3
	Informe	Formato preelaborado	0 al 20	
	Dinámica grupal	Sustentación caso	0 al 20	
		clínico		

### **PRUEBA OBJETIVA DE LA TEORIA (Examen Parcial) (Peso 0.4)**

Consta de preguntas tipo prueba objetiva pudiendo ser de análisis de relación, respuesta única, respuesta múltiple, o de complementación.

El número de preguntas de cada área es variable y de acuerdo a las competencias que se desean evaluar. Se tomaran en la 8va y 16 semana Se evalúa con una nota de 0 a 20 La nota obtenida se multiplica por 0.4 para obtener el promedio de la unidad

### **EVALUACIÓN DE LA PRACTICA (Peso 0.3)**

#### **PRUEBA DE ENSAYO DE LA PRÁCTICA**

Es un examen practico al finalizar cada unidad Se evalúa con un nota de 0 a 20 La nota obtenida se multiplica por 0.5 para obtener la nota promedio de la practica

#### **INFORME DE PRÁCTICA- FORMATO PRE-ELABORADO**

Se hace en base a un formato pre-elaborado: El alumno debe de llevar desarrollado los conocimientos previos necesarios para la ejecución de la práctica. Igualmente deberá de haber planteado preguntas centrales a ser resueltas.

En el informe se registran los hallazgos y su respectiva interpretación Al final se redactan las conclusiones con sus juicios de valor y sugerencias. Se evalúa con un nota de 0 a 20

La nota obtenida se multiplica por 0.2 para obtener la nota promedio de la practica

#### **DINÁMICA GRUPAL**

Se evalúa antes del inicio de la práctica. Durante ella se verifican los conocimientos que el alumno trae a la práctica y que son indispensables para el desarrollo de esta. Se evalúa con una nota de 0 a 20 La nota obtenida se multiplica por 0.3 para obtener la nota promedio de la práctica

### **ACTIVIDAD DE INTEGRACIÓN + SEMINARIO TALLER (Peso 0.3)**

#### **PRUEBA OBJETIVA DE LA ACTIVIDAD DE INTEGRACION**

Los contenidos serán evaluados semana a semana y existen dos momentos de evaluación: El primero es al termino de la semana (Prueba objetiva de la integración) y se evaluara con un nota de 0 a 20. La segunda evaluación es antes del examen parcial (Examen de recuperación) y pueden acceder a ella los que no hubieran rendido en el primer momento previa justificación. La nota lograda se multiplicara por el factor 0.5 para obtener el promedio de la actividad de integración

#### **INFORME DE LA INTEGRACION**

Cada grupo presentará el informe de integración en el formato pre-elaborado. Es la conclusión de la historia clínica presentada al principio de semana como situación problemática motivadora de la semana Los criterios de evaluación se describen en el anexo correspondiente La nota obtenida se multiplicara por 0.2 para obtener el promedio de la actividad de integración

## **SUSTENTACION DEL CASO CLINICO MÁS PARTICIPACIÓN EN LOS SEMINARIOS TALLER**

Presentado por un representante de cada grupo, se evalúa conocimientos modo de presentación cooperación, comportamiento, aportes, participación y sobre todo la utilidad del caso clínico para la explicación de los conocimientos semanales.

Participación grupal (5 a 8 como máximo) en la sustentación del tema semanal del Seminario Taller con la participación personal de cada uno de los alumnos en referencia a los temas que se sustentan

En la presentación de los informes de la práctica y de la integración se utilizan los criterios de evaluación con la respectiva valoración de los criterios. La nota obtenida se multiplicara por 0.3 para obtener el promedio de la actividad de integración.

### **CRITERIOS DE EVALUACION**

Nivel 1.- Si identifica estructuras, hechos, fenómenos y acontecimientos en las prácticas, y/o sustentación de los casos clínicos.

Nivel 2.- Si explica en forma lógica y coherente los aspectos los aspectos macro y micro-molecular en el contexto embriológico, histológico, anatómico y fisiológico de los órganos, aparatos y sistemas referentes a las actividades prácticas y los casos clínicos.

Nivel 3.- Si dichas explicaciones son concordantes con las bases teóricas en las actividades prácticas y/o sustentación de la hipótesis planteada en los casos clínicos dados.

Nivel 4.- Si toma decisiones pertinentes y adecuadas frente a los problemas planteados

### **VALORACION DE LOS CRITERIOS**

Nivel 4 = 17 a 20

Nivel 3 = 14 a 16

Nivel 2 = 11 a 13

Nivel 1 = 08 a 10

### **NORMATIVIDAD DE LA EVALUACION**

En la evaluación tanto de la actividad práctica como la de integración se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a. Asistencia y responsabilidad
- b. Participación y aporte.
- c. Comportamiento (Relaciones interpersonales)
- d. Toma de decisiones y solución de problemas

Las notas parciales resultan de la sumatoria de las evaluaciones formativa y sumativa de:

- A. Actividades de integración
- B. Actividades prácticas
- C. Examen teórico-práctico parcial

La nota promocional resulta de promediar las dos notas parciales.

La nota de aplazados tiene un valor independiente.

Para tener derecho a examen de aplazado deberá tener nota promocional igual o mayor de 07

Toda fracción mayor o igual a 0.5 se considera al dígito inmediato superior en favor del estudiante solo a nivel de promedio promocional o de aplazado.

La revisión de los exámenes semanales y parciales y/o cualquier reclamo se hará en los días siguientes al examen y en el horario establecido.

### **REQUISITO DE APROBACION**

1. Asistencia regular a cada una de las actividades teóricas y prácticas no menor al 30% por cada curso integrado de la presente asignatura (Anatomía, Fisiología, Histología y Embriología). La inasistencia mayor al 30% a uno de los cursos teóricos o prácticos descritos generará la desaprobación del curso integrado (Morfofisiología I).
2. Rendir las evaluaciones en las fechas programadas. Las inasistencias serán justificadas con los medios probatorios dentro de las 24 horas de las fechas de evaluación, en caso contrario se aplicará la nota mínima obtenida en dicha actividad (Valido para las evaluaciones practicas parciales)
3. Obtener como mínimo la nota de once (11).

### **VIII.- BIBLIOGRAFÍA.**

#### **a.- Bibliografía básica :**

1. Langman. Embriología Médica 7ª ed. Editorial Médica Panamericana Bs.As.96
2. Bloom Faucet Tratado de Histología 11ª ed Editorial Panamerica 90
3. Guyton A. Tratado de Fisiología Médica 9ª ed. Editorial Interamericana 98
4. Ganong Fisiología Médica 16ª ed. Manual Moderno 98
5. Latarjet Ruiz Tratado de Anatomía Humana 3ª ed. Editorial Panamericana 96

#### **b.- Bibliografía complementaria :**

1. Tortora Grabowski Principios de anatomia y Fisiologia. Novena Edición. Editorial Oxford University Press.Mexico .2000
2. Gray Williams and Warwich. Anatomía ed Salvat Español. 85
3. Kandel Eric Neuroanatomía Clínica 1era ed. Ed Prentice Hall Madrid 99
4. Berne Robert. Fisiología 2da ed. Ed. Harcourt Brace Madrid 98
5. Tresguerres J. Fisiología Humana 2da ed. Ed. Mc. Graw-Hill Interamericana 99

6. Ham A. Tratado de Histología 9ª ed. Editorial Interamericana México 96

7. Snell Richard Anatomía Clínica ed Médica Panamericana 99.

**c.- Bibliografía virtual :**

1. Mark Hill Atlas de Embriología.  
<http://anatomy.med.unsw.edu.au/cbl/embryo/Defect/page1.htm> (dirección electrónica.). Año: 2004.
2. García Villalón AL. [http://www.uam.es/personal\\_pdi/medicina/algvilla/default.html](http://www.uam.es/personal_pdi/medicina/algvilla/default.html). (dirección electrónica.). Año: 2004.
3. Apuntes de Anatomía. <http://www.iqb.es/CBasicas/Anatomia/Toc05.htm>. dirección electrónica.). Año: 2004.
4. Histology. <http://www.lab.anhb.uwa.edu.au/mb140/> dirección electrónica.). Año: 2004.

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA DE MEDICINA DE MEDICINA HUMANA**

**CURSO DE MORFOFISIOLOGÍA I**

**FORMATO DE INFORME DE SITUACIÓN PROBLEMÁTICA (CASO)**

Nombres y Apellidos del estudiante.....Fecha .....

GRUPO..... TUTOR.....

1.- SITUACIÓN PLANTEADA (Resumen)

2.- HECHOS IDENTIFICADOS (CONCEPTO DE CADA UNO)

3.- HIPÓTESIS INICIAL (Referida al mecanismo macro-micro molecular que se está dando en la situación planteada. Debe incluir los aspectos anatómicos, histológicos, embriológicos y fisiológicos)

4.- NECESIDADES DE APRENDIZAJE (Información de las cuatro disciplinas: Anatomía, Histología, Embriología y Fisiología)

5.- EXPLICACIÓN SUSTENTADA DE LA HIPÓTESIS FINAL LOGRADA

6.- QUÉ ANÁLISIS, TEST, O PROCEDIMIENTO PLANTEA PARA CONFIRMAR O NEGAR LA HIPÓTESIS?

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA DE MEDICINA DE MEDICINA HUMANA**

**CURSO DE MORFOFISIOLOGÍA I**

**INFORME DE PRÁCTICA**

DISCIPLINA.....GRUPO.....FECHA.....

NOMBRE DEL ALUMNO.....

TITULO (OBJETO Y ACONTECIMIENTOS)

.....

1.- Conceptos previos esenciales para el desarrollo de la práctica.

2.- Preguntas centrales a ser resueltas en la práctica

3.- Desarrollo de la práctica (Hallazgos significativos)

4.- Interpretación, explicación y generalización de los hallazgos.

5.- Conclusiones.

6.- Juicios de valor

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA DE MEDICINA DE MEDICINA HUMANA**  
**CURSO DE MORFOFISIOLOGÍA I**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL INFORME DE INTEGRACIÓN**

GRUPO: \_\_\_\_\_

CRITERIOS

**1. NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

**VALORACIÓN**

A. NIVEL MUY BAJO	0
B. NIVEL BAJO (MACRO)	4
C. NIVEL MEDIO (MACRO – MICRO)	6
D. NIVEL ALTO (MACRO – MICRO – FUNCIONAL)	10

**2. PERTINENCIA**

A. No existe relación estructura función	0
B. Existe relación estructura función (1 a 2)	2
C. Existe relación estructura función (3)	3
D. Existe relación estructura función (4)	5

**3. VERACIDAD**

A. No existe veracidad en la información	0
B. Si existe veracidad en la información	3

**4. PUNTUALIDAD**

A. Entrego fuera de fecha programada	0
B. Entrego en fecha programada	2

Evaluación de 0 a 20

## **ANEXOS**

### **UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

#### **FACULTAD DE MEDICINA**

##### **MORFOFISIOLOGIA I**

###### **ESCALA DE VALORACION DE UNA EXPOSICION**

**NOMBRE DEL ALUMNO** ..... **FECHA** .....

**UNIDAD DIDACTICA N°** ..... **COMPETENCIA N°** .....

**CONTENIDO** .....

<b>ITEM</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>0</b>
1	Enuncia los objetivos del tema			
2	Identifica y explica las categorías principales y subcategorías			
3	Explica los topicos sobre bases morfofisiologicas			
4	Resuelve las preguntas satisfactoriamente			
5 y 6	Esquematiza y resume lo tratado			

**NOTA DEL EXPOSITOR** ..... ( )

###### **ESCALA DE VALORACION DE LA DISCUSION EN EL PLENARIO**

**NOMBRE DEL ALUMNO** ..... **FECHA** .....

**UNIDAD DIDACTICA N°** ..... **COMPETENCIA N°** .....

**CONTENIDO** .....

<b>ITEM</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>0</b>
1	Participa con preguntas que estimulan la discusión			
2	Participa aclarando dudas y/o aportando conocimientos			
3	Sus planteamientos son coherentes con el tema tratado			
4	Sustenta sus aportes con documentación básica y/o de consulta			
5 y 6	Esquematiza y resume lo tratado			

**NOTA DEL PARTICIPANTE** ..... ( )

**Firma del Docente** .....

# UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

## FACULTAD DE MEDICINA

### MORFOFISIOLOGIA I

#### ESCALA DE VALORACION DE LA ACTIVIDAD DE INTEGRACION

NOMBRE DEL ALUMNO ..... FECHA .....

UNIDAD DIDACTICA N° ..... COMPETENCIA N° .....

CONTENIDO .....

ITEMS	INDICADORES	1	0.5	0
1.	Asistencia a las actividades de integración programadas y responsabilidad acerca de las indicaciones y tareas			
2	Escucha, respeta y refuta con sustento la participación de sus compañeros y participa activamente aportando conocimientos coherentes y pertinentes.			
3	Identifica y explica los hechos, fenómenos o acontecimientos del caso clínico			
4	Sustenta la hipótesis incidiendo en el contexto morfofisiológico			
5	Esquematiza adecuadamente mediante un flujograma los mecanismos involucrados en la hipótesis			
6	Señala los procedimientos y exámenes complementarios que corroboran la hipótesis			

NOTA DEL DESEMPEÑO DE LA ACTIVIDAD DE INTEGRACIÓN .....( )

#### ESCALA DE VALORACION DEL INFORME DEL CASO CLINICO

INFORME .....

ITEMS	INDICADORES	1	0.5	0
1	Presenta dentro del tiempo			
2	Identifica hechos, fenómenos o acontecimientos del caso clínico Formula adecuadamente la hipótesis inicial y fundamenta la hipótesis final sobre bases teóricas morfofisiológicas			
3	Establece y explica los medios probatorios pertinentes a la Hipótesis planteada			
4	Toma decisiones oportunas y coherentes. Precisa procedimientos, pruebas complementarias que corroboran la hipótesis			

NOTA DEL INFORME ..... ( )

Firma del Docente -----

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**MORFOFISIOLOGIA I**

**ESCALA DE VALORACION DE LA ACTIVIDAD PRACTICA**

NOMBRE DEL ALUMNO ..... FECHA .....

UNIDAD DIDACTICA N° ..... COMPETENCIA N° .....

CONTENIDO .....

ITEMS	INDICADORES	1	0.5	0
1	Asistencia a las prácticas programadas con mandil			
2	Responsabilidad acerca de las indicaciones y tareas			
3	Escucha, respeta y refuta con sustento la participación de sus compañeros			
4	Participación activa, con aportes significativos			
5	Uso adecuado de los materiales y equipos de laboratorio			
6	Identifica y/o explica las estructuras o mecanismos y esquematiza lo observado			

NOTA DEL DESEMPEÑO DE LA PRACTICA ..... ( )

**ESCALA DE VALORACION DEL INFORME DE PRACTICA**

**INFORME** .....

ITEMS	INDICADORES	1	0.5	0
1.	Presenta dentro del tiempo			
2.	Precisa los conceptos previos Plantea preguntas centrales para ser resueltas en la práctica			
3	Obtiene resultados significativos, Los interpreta y explica sobre las bases teóricas			
4.	Obtiene conclusiones adecuadas y pertinentes Proyecta a los problemas de salud y hace juicio pertinente y coherente			

3. NOTA DEL INFORME ..... ( )

Firma del Docente .....