



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	Sistema Endocrino y Reproductor
CÓDIGO	:	ME148
CICLO	:	201802
CUERPO ACADÉMICO	:	Aleman Cruz, Edgar Hipolito Allemant Castañeda, Eric Bocanegra Jesus, Alejandra Isabel Callata Caceres, Gunter Castro Arechaga, Stephanie Del Rosario Chavez Meneses, Sofia Correa Borit, Jorge Mauricio Ferrufino Schmidt, Maria Del Carmen Esther Frisancho Talavera, Carol Julissa Guillen Castillo, Walter Arcesio Guinetti Ortiz, Katia Francesca Huarhua Cañas, Edgardo Elias Jáuregui Farfán, Jorge Jesús Malca Casavilca, Michan Alberto Montellanos Cabrera, Henry Sam Pinedo Pichilingue, Andrea Aranza Robles Pino, Alexander Anibal Tapia Mejia, Carmen Rosa Wong Bravo, Juan Carlos Yovera Vargas, July Ana Zegarra Urquizo, Ingrid Margot
CRÉDITOS	:	5
SEMANAS	:	16
HORAS	:	4 H (Laboratorio) Semanal /3 H (Teoría) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Medicina

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

El curso Sistema Endocrino y Reproductor revisa el desarrollo, estructura, función y disfunción de las glándulas endocrinas y de los órganos reproductores masculino y femenino. Las actividades de aprendizaje realizan una revisión de los fundamentos del sistema endocrino y reproductor y de sus patologías más frecuentes.

Curso de especialidad en la carrera de Medicina, de carácter teórico práctico dirigido a los estudiantes del cuarto nivel de la malla curricular, busca desarrollar la competencia específica de Profesionalismo - Aprendizaje autónomo y desarrollo profesional. Este curso brinda las bases de la práctica clínica y en los cursos siguientes se

desarrolle la competencia de diagnóstico, prevención y promoción.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al final del curso, el estudiante describe la estructura, función y desarrollo del Sistema Endocrino y Reproductor y explica como sus alteraciones condicionan procesos patológicos.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 ASPECTOS GENERALES DEL SISTEMA ENDOCRINO

LOGRO

Al finalizar la unidad el estudiante describe las funciones del sistema endocrino y explica los principales mecanismos de acción y regulación hormonal.

TEMARIO

Contenidos:

Generalidades del sistema endocrino: organización y funciones hormonales

Fundamentos del sistema endocrino: Estructuras glandulares, hormonas, receptores

Regulación en el sistema endocrino: sistemas de retroalimentación

Estructura y función del eje hipotálamo-hipofisario: Hormonas principales, GH y Somatomedinas

Hormona del crecimiento (GH): función, regulación y disfunción.

Actividades de aprendizaje: Revisión teórica de los conceptos necesarios para el desarrollo de las sesiones de la semana, autoevaluación en el aula virtual, foro en el aula virtual, discusión en pequeño grupo y plenaria.

Evidencia de aprendizaje: participación en la autoevaluación, foro del aula virtual y explicación de un caso basado en el logro de la unidad de aprendizaje.

Bibliografía

- Video de la revisión teórica

- ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO 15 ED - Thibodeau. Gary A. Thibodeau / Kevin T. Patton.

- FISILOGÍA 5° Ed.. Linda S. Costanzo

- Endocrine Physiology, 5e. Patricia E. Molina

HORA(S) / SEMANA(S)

Semana 01 y 02

UNIDAD N°: 2 REGULACIÓN DEL METABOLISMO DEL CALCIO

LOGRO

Al finalizar la unidad el estudiante explica las principales características estructurales y funcionales del sistema endocrino que participan durante el metabolismo del calcio en el organismo así como los efectos de la disfunción de las hormonas relacionadas.

TEMARIO

Contenido:

Homeostasis del calcio: Efectos, Equilibrio del Calcio

Vitamina D y Calcitonina: producción, mecanismo de acción y efectos.

Glándula paratiroidea: ubicación, estructura, hormona paratiroidea (PTH) y la remodelación ósea

Metabolismo de calcio y fósforo: estructura, función, regulación y disfunción.

Actividades de aprendizaje: Revisión teórica de los conceptos necesarios para el desarrollo de las sesiones de la semana, autoevaluación en el aula virtual, foro en el aula virtual, discusión en pequeño grupo y plenaria.

Evidencia de aprendizaje: participación en la autoevaluación, foro del aula virtual y explicación de un caso basado en el logro de la unidad de aprendizaje.

Bibliografía

- Video de la revisión teórica
- ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO 15 ED - Thibodeau. Gary A. Thibodeau / Kevin T. Patton.
- FISIOLOGÍA 5° Ed.. Linda S. Costanzo
- Endocrine Physiology, 5e. Patricia E. Molina

HORA(S) / SEMANA(S)

Semana 03 y 04

UNIDAD N°: 3 METABOLISMO BASAL Y GLÁNDULA TIROIDES

LOGRO

Al finalizar la unidad el estudiante describe las principales características estructurales y funcionales del del sistema endocrino que participan durante el metabolismo basal así como los efectos de la disfunción de las hormonas respectivas.

TEMARIO

Contenido:

Metabolismo basal

Glándula tiroides: ubicación, estructura y hormonas tiroideas

Glándula tiroides: regulación y función del organismo

Glándula tiroides: disfunción

Actividades de aprendizaje: Revisión teórica de los conceptos necesarios para el desarrollo de las sesiones de la semana, autoevaluación en el aula virtual, foro en el aula virtual, discusión en pequeño grupo y plenaria.

Evidencia de aprendizaje: participación en la autoevaluación, foro del aula virtual y explicación de un caso basado en el logro de la unidad de aprendizaje.

Bibliografía

- Video de la revisión teórica
- ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO 15 ED - Thibodeau. Gary A. Thibodeau / Kevin T. Patton.
- FISIOLOGÍA 5° Ed.. Linda S. Costanzo
- Endocrine Physiology, 5e. Patricia E. Molina

HORA(S) / SEMANA(S)

Semana 04 y 05

UNIDAD N°: 4 HOMEOSTASIS DE LA GLUCOSA

LOGRO

Al finalizar la unidad el estudiante describe las principales características estructurales y funcionales del sistema endocrino que participan durante la Homeostasis de la Glucosa así como los efectos de la disfunción de las hormonas

respectivas.

TEMARIO

Contenido:

Páncreas: ubicación, estructura y producción de hormonas (insulina, glucagón y somatostatina)

Insulina, glucagón y somatostatina: regulación y mecanismo de acción.

Insulina: disfunción.

Actividades de aprendizaje: Revisión teórica de los conceptos necesarios para el desarrollo de las sesiones de la semana, autoevaluación en el aula virtual, foro en el aula virtual, discusión en pequeño grupo y plenaria.

Evidencia de aprendizaje: participación en la autoevaluación, foro del aula virtual y explicación de un caso basado en el logro de la unidad de aprendizaje.

Bibliografía

- Video de la revisión teórica
- ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO 15 ED - Thibodeau. Gary A. Thibodeau / Kevin T. Patton.
- FISIOLOGÍA 5° Ed.. Linda S. Costanzo
- Endocrine Physiology, 5e. Patricia E. Molina

HORA(S) / SEMANA(S)

Semana 06 y 07

UNIDAD N°: 5 ESTRÉS Y RESPUESTA SUPRARRENAL

LOGRO

Al finalizar la unidad el estudiante describe las principales características estructurales y funcionales del sistema endocrino que participan durante el estrés y la respuesta al mismo; y explica los efectos de la disfunción de las hormonas relacionadas.

TEMARIO

Contenido:

Glándula suprarrenal: ubicación estructura, función y producción de hormonas.

Hormonas Suprarrenales: mecanismo de acción y regulación.

Disfunción de las hormonas suprarrenales: Síndrome Addison, Cushing y Conn.

Deficiencias enzimáticas en la glándula suprarrenal

Actividades de aprendizaje: Revisión teórica de los conceptos necesarios para el desarrollo de las sesiones de la semana, autoevaluación en el aula virtual, foro en el aula virtual, discusión en pequeño grupo y plenaria.

Evidencia de aprendizaje: participación en la autoevaluación, foro del aula virtual y explicación de un caso basado en el logro de la unidad de aprendizaje.

Bibliografía

- Video de la revisión teórica
- ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO 15 ED - Thibodeau. Gary A. Thibodeau / Kevin T. Patton.
- FISIOLOGÍA 5° Ed.. Linda S. Costanzo
- Endocrine Physiology, 5e. Patricia E. Molina.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semana 09 y 10

UNIDAD N°: 6 REGULACIÓN DE LA FUNCIÓN REPRODUCTORA

LOGRO

Al finalizar la unidad el estudiante describe las principales características estructurales y funcionales de los órganos endocrinos que participan en la reproducción; y explica la disfunción de las hormonas relacionadas.

TEMARIO

Contenidos:

Desarrollo de la Diferenciación sexual: hormonas

Disfunción de la Diferenciación Sexual

Sistema reproductor masculino: ubicación, estructura, función y hormonas

Regulación hormonal de la función reproductora masculina

Función reproductora masculina: Excitación sexual

Disfunción de la función reproductora masculina: Hipogonadismo, Síndrome Klinefelter. Kallman

Sistema reproductor femenina: ubicación, estructura, función y hormonas

Función reproductora femenina: Ovogénesis, Ciclo Menstrual.

Regulación hormonal de la función reproductora femenina. Cambios etéreos

Disfunción de la función reproductora femenina

Gestación. Parto. Lactancia

Menopausia. Enfoques terapéuticos

Casos integradores Endocrino

Casos integradores Reproductor

Actividades de aprendizaje: Revisión teórica de los conceptos necesarios para el desarrollo de las sesiones de la semana, autoevaluación en el aula virtual, foro en el aula virtual, discusión en pequeño grupo y plenaria.

Evidencia de aprendizaje: participación en la autoevaluación, foro del aula virtual y explicación de un caso basado en el logro de la unidad de aprendizaje.

Bibliografía

- Video de la revisión teórica

- ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO 15 ED - Thibodeau. Gary A. Thibodeau / Kevin T. Patton.

- FISIOLOGÍA 5° Ed.. Linda S. Costanzo

- Endocrine Physiology, 5e. Patricia E. Molina

HORA(S) / SEMANA(S)

Semana 11 a 15

VI. METODOLOGÍA

El Modelo Educativo de la UPC asegura una formación integral, que tiene como pilar el desarrollo de competencias, las que se promueven a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el estudiante cumple un rol activo en su aprendizaje, construyéndolo a partir de la reflexión crítica, análisis, discusión, evaluación, exposición e interacción con sus pares, y conectándolo con sus experiencias y conocimientos previos. Por ello, cada sesión está diseñada para ofrecer al estudiante diversas maneras de apropiarse y poner en práctica el nuevo conocimiento en contextos reales o simulados, reconociendo la importancia que esto tiene para su éxito profesional.

Asignatura teórico-laboratorial de cinco (05) créditos y un total de ocho (08) horas por semana de actividades académicas. Estas horas semanales se distribuyen en cuatro sesiones por semana de dos horas cada una: 01

sesión (virtual) que se desarrolla a través del aula virtual y 03 sesiones presenciales en los laboratorios de Estructura y Función.

SESIÓN VIRTUAL DE DOS HORAS (01 hora teórica y 01 hora autoevaluación + foro)

Las actividades de aprendizaje de la sesión virtual se realizarán a través del Aula Virtual Blackboard del curso y en estas sesiones tendrán como aula de clase "AVIRT" haciendo referencia al aula virtual.

En el aula virtual se compartirá la información pertinente y relevante para el desarrollo de los logros de las sesiones presenciales (video, escrito, artículo y/o referencias bibliográficas). Otra actividad de aprendizaje incluida en esta sesión virtual es el foro, en la cual el estudiante podrá plantear las dudas que se presenten durante su trabajo de aprendizaje. El docente programado en esta sesión será quien supervise el trabajo de los estudiantes, ayudará a resolver las dudas y promoverá la participación de los estudiantes en los foros; este trabajo será realizado de lunes a viernes.

SESIONES PRESENCIALES DE DOS HORAS (01 hora teórica y 01 hora laboratorio)

Las actividades de aprendizaje de estas sesiones presenciales se realizarán en los laboratorios de Estructura y Función. Cada una de las sesiones presenciales tendrá su guía de desarrollo de la clase y estará disponible en el aula virtual; el estudiante debe revisar la bibliografía detallada en la guía, teniendo en cuenta los logros específicos para orientar el aprendizaje.

Para el desarrollo de la clase en las sesiones presenciales se identifica tres períodos:

1. El docente realiza una introducción que incluye: el logro de la sesión, revisión de los conceptos necesarios para el desarrollo de la sesión y resuelve las dudas de los estudiantes (aprox. 15 minutos).
2. Los estudiantes realizan cada una de las actividades descritas en la guía de práctica, en equipos de seis estudiantes. Durante este período los docentes ayudan a los estudiantes a resolver sus dudas, supervisan el desarrollo de las actividades y controlan el tiempo asignado para cada actividad (aprox. 60 minutos).
3. Los estudiantes y docentes revisan el logro de la sesión, los logros específicos, dudas, dificultades y verifican haber alcanzado el logro esperados para la sesión; además realizan la evaluación sobre el desarrollo de la sesión y plantean posibilidades de mejora (aprox. 25 minutos).

Es fundamental que el estudiante asista a las sesiones habiendo revisado la bibliografía detallada en la guía de cada sesión presencial; el estudiante al estar familiarizado con los conocimientos relevantes y pertinentes podrá participar, ayudar a resolver dudas y aprovechar adecuadamente las actividades presenciales.

Las sesiones presenciales se desarrollan en base al trabajo en equipo, es por esta razón que se seguirán los siguientes parámetros para la formación de los equipos según las unidades del curso:

1. En la primera unidad se formarán los equipos en base a un sorteo dirigido por el docente.
2. En la tercera unidad se formarán los equipos en función de afinidad, con la condición de que el número de estudiantes por equipo sea similar a los de la primera unidad; los estudiantes que no formen parte de un equipo serán distribuidos por el docente en equipos.
3. Después del examen parcial el docente formará los equipos en base a la nota obtenida en el examen parcial, quienes no hayan rendido el examen parcial serán considerados con la nota de cero.

HERRAMIENTAS Y RECURSOS DE APRENDIZAJE

El curso utiliza estrategias que brindan a los estudiantes la oportunidad para comprender, aprender y aplicar los conocimientos necesarios para alcanzar el logro de cada sesión presencial y por consiguiente el logro del curso. Para tal fin utiliza herramientas como los iPads, iBooks, aplicativos 3D, maquetas e imágenes digitales (Microfotografías, Rx, TEM [TAC], RM, Doppler, entre otras), anatomía viva (palpatoria, ecografías), experimentos apoyados por tecnología (powerlab), que complementan las actividades de los estudiantes a través del trabajo colaborativo en equipo haciendo uso de sus conocimientos

TRABAJO EN LOS LABORATORIOS DE ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

Durante las sesiones presenciales los estudiantes deberán demostrar decoro, disciplina y ética hacia sus compañeros, considerando que estarán trabajando en equipos y en algunos casos se realizarán actividades de anatomía palpatoria.

Para poder participar de las actividades en los laboratorios de Estructura y Función, es obligatorio que los estudiantes cumplan con los siguientes requisitos:

- Portar mandil blanco con logo de la UPC o totalmente blanco.
- Cumplir con el Reglamento de Prácticas en Laboratorio: recordar los puntos sobre vestimenta y arreglo de cabello.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación del curso está en concordancia con los Reglamentos de la Universidad, con el desarrollo de las competencias de la carrera y está diseñado para evidenciar el nivel de aprendizaje de los logros planteados. Para medir este aprendizaje se ha planificado seis (08) evaluaciones a lo largo de las 16 semanas de desarrollo del curso: seis (06) evaluaciones de desempeño (DD), un examen parcial (EA1) y un examen final (EB1).

EVALUACIONES DE DESEMPEÑO (DD)

Las evaluaciones de desempeño evaluarán el desarrollo de la competencia de Profesionalismo - Aprendizaje Autónomo y Desarrollo Profesional en el proceso de aprendizaje de cada unidad, se utilizará para la calificación una rúbrica que considera cuatro áreas:

- Sustentación/argumentación: la información presentada es relevante y pertinente al caso/situación.
- Organización y comprensión: la idea presentada es de fácil entendimiento respecto del caso/situación.
- Actitud: percepción del interés y cumplimiento de los Reglamentos en las sesiones de la unidad de aprendizaje
- Expositor: expone el trabajo del equipo sobre el caso/situación.

La rúbrica estará disponible en el aula virtual del curso. En la última sesión presencial de cada unidad de aprendizaje se completará la calificación de la evaluación de desempeño y se obtendrá una calificación del equipo.

El proceso de individualización de la nota del equipo en notas por estudiante seguirá el siguiente procedimiento de coevaluación durante la evaluación de desempeño:

- Los estudiantes del equipo se ordenarán en un ranking de mayor a menor colaboración en el trabajo de equipo durante la unidad de aprendizaje.
- El docente aplicará un factor de corrección según el lugar que ocupa cada estudiante. El factor de corrección modifica la nota obtenida por el equipo para cada uno de sus miembros.
- En caso uno o más estudiantes falten a la última sesión de la unidad de aprendizaje, el factor de corrección será de 0.6 para cada uno de los estudiantes que han faltado.

EVALUACIONES A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL

En cada unidad de aprendizaje se realizará al menos una evaluación con preguntas de opción múltiple, las cuales pretenden simular el examen parcial o examen final; se espera que cada estudiante puede medir el avance de su aprendizaje con estas evaluaciones.

EXAMEN PARCIAL (EA1) Y EXAMEN FINAL (EB1)

El examen parcial y examen final del curso son administrados por Secretaría Académica de la Universidad, en coordinación con las carreras se determina la fecha y hora de cada uno. Cada estudiante podrá consultar la fecha y hora de los exámenes en la intranet.

Las condiciones de desarrollo del examen parcial y examen final serán publicadas con anterioridad en el aula

virtual y consignada en la cabecera de cada uno de los exámenes, es responsabilidad de cada estudiante conocer y seguir las indicaciones.

Al iniciar el examen se entregará dos partes:

1. La hoja de identificación del examen en donde se consigna el nombre del estudiante y la hoja para el marcado de las respuestas de las preguntas del examen. Las hojas de respuestas que contengan respuestas corregidas con corrector o hayan utilizado lapicero de tinta térmica (borrable) no tendrán derecho a reclamo por error de calificación, sólo error de suma.
2. Un cuadernillo con las preguntas del examen, el cual podrá llevar el estudiante al término de la evaluación.
3. Al momento de calificar los exámenes y en el caso se encuentren razones académicas válidas que invaliden una o más de las preguntas propuestas, se considerará la anulación de la pregunta y se calculará la nota del examen en función de las preguntas restantes.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

$20\% (EA1) + 50\% (EB1) + 3\% (DD1) + 3\% (DD2) + 4\% (DD3) + 6\% (DD4) + 6\% (DD5) + 8\% (DD6)$

TIPO DE NOTA	PESO %
DD - EVAL. DE DESEMPENO	3
DD - EVAL. DE DESEMPENO	3
DD - EVAL. DE DESEMPENO	4
DD - EVAL. DE DESEMPENO	6
EA - EVALUACIÓN PARCIAL	20
DD - EVAL. DE DESEMPENO	6
DD - EVAL. DE DESEMPENO	8
EB - EVALUACIÓN FINAL	50

VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
DD	EVAL. DE DESEMPEÑO	1	Semana 02	Evaluación del desempeño de cada estudiante utilizando una rúbrica con cuatro criterios y que se considera un proceso de coevaluación para individualizar la nota del equipo.	NO
DD	EVAL. DE DESEMPEÑO	2	Semana 04	Evaluación del desempeño de cada estudiante utilizando una rúbrica con cuatro criterios y que se considera un proceso de coevaluación para individualizar la nota del equipo.	NO
DD	EVAL. DE DESEMPEÑO	3	Semana 05	Evaluación del desempeño de cada estudiante utilizando una rúbrica con cuatro criterios y que se considera un proceso de coevaluación para individualizar la nota del equipo.	NO
DD	EVAL. DE DESEMPEÑO	4	Semana 07	Evaluación del desempeño de cada estudiante utilizando una rúbrica con cuatro criterios y que se considera un proceso de coevaluación para individualizar la nota del equipo.	NO
EA	EVALUACIÓN PARCIAL	1	Semana 08	Evaluación individual con preguntas de opción múltiple que considera los logros desarrollados de la semana 01 a la 07. Consta de 30 preguntas que están en concordancia con los logros del curso.	SÍ
DD	EVAL. DE DESEMPEÑO	5	Semana 10	Evaluación del desempeño de cada estudiante utilizando una rúbrica con cuatro criterios y que se considera un proceso de coevaluación para individualizar la nota del equipo.	NO
DD	EVAL. DE DESEMPEÑO	6	Semana 15	Evaluación del desempeño de cada estudiante utilizando una rúbrica con cuatro criterios y que se considera un proceso de coevaluación para individualizar la nota del equipo.	NO

EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 16	Evaluación individual con preguntas de opción múltiple que considera los logros desarrollados de la semana 01 a la 15. Consta de 40 preguntas que están en concordancia con los logros del curso.	SÍ
----	------------------	---	-----------	---	----

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/3188308850003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL