

PROGRAMA DE ESTUDIO

A. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre de la Asignatura	: Fisiología Básica
Código de la Asignatura	: FOC 213
Carácter de la Asignatura	: Obligatoria
Pre-requisitos	: Bases Biológicas de la Salud; Morfología
Co-requisitos	: Ninguno
Créditos	: 10
Ubicación dentro del plan de estudio	: 2º Año, régimen semestral
Número de clases por semana	: 4 hrs. teóricas, 4 hrs. prácticas
Horas académicas de clases por período académico	: 68
Horas académicas de prácticas por período académico	: 68

B. INTENCIONES DEL CURSO

La asignatura de Fisiología Básica tiene como propósito el que los alumnos de las carreras de Enfermería, Fonoaudiología, Kinesiología, Nutrición y Tecnología Médica desarrollen competencias relacionadas con el aprendizaje de la Fisiología Humana. Se pretende que el alumno logre identificar, comprender e integrar conceptos, habilidades y actitudes que le permitan explicar los procesos fisiológicos relevantes de los diferentes órganos y sistemas que mantienen la homeostasis del cuerpo humano. La asignatura de fisiología básica contribuirá directamente al logro de la competencia genérica "Fundamentos científicos en ciencias básicas y clínicas" y competencia específica del área asistencial descritas en el perfil de egreso de cada una de las carreras del plan común en ciencias de la salud.

C. OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO OBJETIVOS DECLARATIVOS

1. Describir conceptos básicos para la comprensión de los mecanismos generales del funcionamiento del organismo humano.
2. Explicar los diferentes mecanismos de regulación e interacción que existen entre los sistemas que componen el cuerpo humano.

OBJETIVOS PROCEDIMENTALES:

Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

1. Analizar los procesos fisiológicos fundamentales tanto a niveles elementales (molecular, sub-celular, celular y tisular) como integrativos (órganos, sistemas y organismo completo)
2. Resolver problemas a través de la integración los procesos fisiológicos y de sus mecanismos de regulación dentro de un contexto normal.
3. Aplicar la metodología de trabajo científico en el análisis de los procesos fisiológicos.
4. Utilizar el vocabulario científico de acuerdo con la nomenclatura internacional de las ciencias básicas.

OBJETIVOS ACTITUDINALES

1. Demostrar disciplina y criterio científico en el análisis e interpretación de procesos funcionales.
2. Valorar el trabajo en equipo, hábitos de autoaprendizaje, autocrítica y tolerancia por las opiniones opuestas en el desarrollo de actividades relacionadas con la asignatura.
3. Demostrar hábitos de orden, responsabilidad y puntualidad frente al trabajo asignado.

D. CONTENIDOS

CONTENIDOS DECLARATIVOS:

UNIDAD 1: FISIOLÓGÍA GENERAL.

- A. Organización y compartimientos del organismo B. Regulación: retro-, antero-, intero- alimentación C. Medio interno y Homeostasis
- D. Difusión y Osmosis
- E. Transporte a través de membrana celular
- F. Potencial electro-químico y potencial de membrana
- G. Potencial de acción
- H. Contractilidad muscular

UNIDAD 2: NEUROFISIOLÓGÍA.

- A. Conducción de impulsos nerviosos
- B. Transmisión sináptica
- C. Transmisión neuromuscular D. Sistema nervioso autónomo E. Reflejos espinales
- F. Sistemas motores
- G. Sistemas somatosensoriales
- H. Visión
- I. Audición
- J. Funciones superiores: memoria, motivación, lenguaje

UNIDAD 3: FISIOLÓGÍA CARDIOVASCULAR Y DE LA SANGRE.

- A. Músculo cardíaco y tejido excito-conductor
- B. Actividad contráctil cardíaca: el corazón como bomba
- C. Regulación neural del corazón

Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

- D. Hemodinámica y circulación periférica
- E. Determinantes y regulación de la presión arterial
- F. Sangre: hematopoyesis, hemostasis y coagulación

UNIDAD 4: FISIOLÓGÍA RESPIRATORIA.

- A. Anatomía y mecánica pulmonar
- B. Ventilación, difusión, perfusión
- C. Intercambio y transporte de gases
- D. Regulación química de la ventilación
- E. Regulación mecánica y central de la ventilación

UNIDAD 5: FISIOLÓGÍA RENAL.

- A. Estructura básica y función renal
- B. Filtración glomerular
- C. Transporte tubular: Reabsorción y Secreción
- D. Balance y regulación hidrosalina
- E. Regulación ácido-base
- F. Flujo por tracto urinario

UNIDAD 6: FISIOLÓGÍA DIGESTIVA Y NUTRICIONAL.

- A. Estructura básica y funciones del aparato digestivo
- B. Motilidad esofágica, gástrica e intestinal
- C. Secreciones salival, gástrica e intestinal
- D. Secreciones pancreáticas (exocrina) y biliar
- E. Digestión y absorción de carbohidratos, lípidos y proteínas
- F. Transporte intestinal de agua y electrolitos

UNIDAD 7: FISIOLÓGÍA ENDOCRINA, METABÓLICA Y REPRODUCTIVA.

- A. Hormonas: secreción, transporte y receptores
- B. Regulación hipotálamo-hipofisaria de glándulas endocrinas
- C. Regulación metabólica: tiroides, páncreas endocrino
- D. Metabolismo del calcio y paratiroides
- E. Funciones adrenales cortical y medular
- F. Sistema reproductor masculino
- G. Sistema reproductor femenino

CONTENIDO PROCEDIMENTAL (para todas las unidades de la asignatura):

- a. Sistematización de los procesos fisiológicos básicos que ocurren en los sistemas corporales revisados.

Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

- b. Integración de los procesos fisiológicos y de sus mecanismos de regulación correspondientes dentro de un contexto de normalidad.
- c. Aplicación del método científico en el trabajo de la asignatura, ya sea a través de la observación experimental y/o demostrativa, registro de variables fisiológicas o análisis de situaciones clínicas atingentes.
- d. Uso del lenguaje científico en todas las actividades propuestas.

CONTENIDO ACTITUDINAL (para todas las unidades de la asignatura):

- a. Valoración de la disciplina y criterio científico en el análisis e interpretación de procesos funcionales.
- b. Valoración del trabajo en equipo, autoaprendizaje, autocrítica y del respeto por las opiniones opuestas.
- c. Valoración de la responsabilidad, normas de trabajo y puntualidad en las actividades asignadas.

E. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

- Clases Expositivas con participación activa de los alumnos, de orientación, síntesis y jerarquización de los temas de la Fisiología propuestos.
- Sesiones Prácticas: desarrolladas por grupos de alumnos, las que pueden consistir en:
 - Prácticos de laboratorio sobre exploración fisiológica en humanos, realizados en los propios alumnos, los que incluyen la elaboración de informes escritos respecto del trabajo realizado.
 - Seminarios de presentaciones orales de los alumnos sobre análisis de observaciones fisiológicas y de situaciones clínicas.
 - Seminarios de análisis de situaciones clínicas relativas a los temas tratados en clases teóricas y de materias relevantes.

Estas actividades tienen por objetivo desarrollar las habilidades declarativas, procedimentales y actitudinales que le permitirán al alumno alcanzar un conocimiento significativo del funcionamiento del cuerpo humano.

F. EVALUACIÓN:

a) **FORMATIVA:**

Se realizan evaluaciones formativas del trabajo a través de interrogaciones y otros instrumentos evaluativos durante el desarrollo de las sesiones de trabajo que permitan observar, de manera continua, el avance del proceso enseñanza aprendizaje de

Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

los alumnos y realizar las intervenciones remediales para el logro de los objetivos del programa.

b) SUMATIVA:

1. Autoevaluación:

El estudiante evaluará el cumplimiento de los objetivos planteados en el desarrollo de la asignatura mediante una pauta que será aplicada al final del semestre y que se adjunta en el anexo n° 1 de este programa. Esta evaluación equivale al 5% de la nota de presentación a examen (NPE).

2. Heteroevaluación:

El profesor evaluará el cumplimiento de los objetivos planteados en cada estudiante mediante los siguientes instrumentos:

Objetivos Declarativos:

- a) Certámenes escritos: 2 certámenes durante el semestre. El segundo tiene carácter ACUMULATIVO. La ponderación de cada uno será 25 y 40%, respectivamente, de la NPE.
- b) Para cada certamen y prueba de la asignatura se utiliza la escala de notas de 1 a 7, siendo la nota mínima de aprobación para cada uno de 4,0.

Objetivos Procedimentales:

- a) El diseño de los certámenes también considera la evaluación de objetivos procedimentales.
- b) Controles en actividades prácticas, cuyo promedio tiene una ponderación de 30% de la NPE.

□□ **NOTA DE PRESENTACIÓN A EXAMEN:** La sumatoria de las ponderaciones de las evaluaciones previamente señaladas constituyen la nota de presentación a examen. Esta nota representa el 70% de la nota final del estudiante en la asignatura.

a) **EXAMEN FINAL:** Todos los alumnos deben rendir el examen final de la asignatura. Éste considera objetivos tanto declarativos como procedimentales y su nota equivale al 30% de la nota final del alumno. b) No hay examen de repetición.

□□ **RESUMEN DE LA EVALUACIÓN**

Autoevaluación	5 %		
1° Certamen	25 %		
2° Certamen	40 %	Controles prácticos y seminario	30 %
NOTA PRESENTACIÓN A EXAMEN (NPE)			100 %
NPE	70 %	Examen final	30 %

Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**

NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA 100 %

G. REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA:

Para aprobar la asignatura de FISIOLÓGÍA BÁSICA, el alumno deberá:

1. Asistir, como mínimo, al 80% de las clases teóricas y al 100% de las actividades prácticas. Las justificaciones de las inasistencias serán canalizadas a la Secretaria Académica de la Carrera según normas del Reglamento.
2. Asistir al 100% de las actividades prácticas. Las justificaciones de las inasistencias serán canalizadas en la Secretaria Académica de la Carrera según normas del Reglamento.
3. Asistir al 100% de las evaluaciones parciales. Las pruebas de recuperación podrán ser de carácter ORAL Y/O ESCRITO, previa justificación según el Reglamento de la Universidad del Desarrollo, en un plazo no superior a las 48 hrs. La fecha y hora de éstas serán establecidas por el profesor encargado del curso. Toda inasistencia no justificada a cualquiera de dichas evaluaciones implicará que el alumno sea calificado con la nota mínima (1.0).
4. La nota del examen debe ser superior a 3,0 para aprobar el curso, independiente de la nota final que alcance con la suma de todas las notas ponderadas. El alumno que obtenga nota inferior a 3,0 reprobará la asignatura asignándosele como nota final la obtenida en el examen.
5. La nota final mínima de aprobación es un 4,0 (escala de 1 a 7).

H. BIBLIOGRAFÍA

- **BÁSICA**
Costanzo, L. (2007). Fisiología (4ª ed). Barcelona: Lippincott Williams and Wilkins.
- **COMPLEMENTARIA**
Pocock G., Richards C. (2008). Fisiología Humana. La Base de la Medicina (2ª ed.). Barcelona: Masson

Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico

** This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester**