



## PROGRAMA DE CURSO

**Unidad académica:** FISIOPATOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA

**Nombre del curso:** FISIOPATOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA

**Código:** FO 04022

**Carrera:** Fonoaudiología

**Tipo de curso:** Básico obligatorio

**Área de formación:** Básico-Clínico

**Nivel:** Segundo año

**Semestre:** cuarto semestre

**Año:** 2015

**Requisitos:** Fisiología de sistema

**Número de créditos:** 6

**Horas de trabajo presenciales y no presenciales:** 162 horas (directas presenciales 73, indirectas no presenciales 89 horas)

**Nº Estudiantes estimado:** 80

ENCARGADO DE CURSO: Dra. GINA SÁNCHEZ VERGARA

### COORDINADORES de unidades de aprendizaje:

Unidad de aprendizaje 1:

Dr. Diego Bustamante Cádiz

Email: dbustama@med.uchile.cl

Fono: 229786238

Programa Disciplinario de Farmacología Molecular y Clínica

Unidad de aprendizaje 2

Dra. Gina Sánchez Vergara

Email: gisanchez@med.uchile.cl

Fono: 229786654

Programa Disciplinario de Fisiopatología



|    | <b>Docentes</b>      | <b>Unidad Académica</b>      | <b>N° horas Clases</b> | <b>N° horas Seminarios</b> | <b>N° horas EV</b> | <b>N° horas directas</b> |
|----|----------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------|
| 1  | Barja Pilar          | Programa Fisiopatología ICBM | 2                      | 4                          |                    | 6                        |
| 2  | Bustamante Sandro    | Programa Farmacología ICBM   | 4                      |                            |                    | 4                        |
| 3  | Bustamante Diego     | Programa Farmacología ICBM   | 7                      | 4                          | 8                  | 19                       |
| 4  | Catalán Mabel        | Programa Farmacología ICBM   |                        | 4                          |                    | 4                        |
| 5  | Castillo Rodrigo     | Programa Fisiopatología ICBM |                        | 10                         |                    | 10                       |
| 6  | Gallardo Fernando    | Programa Farmacología ICBM   | 2                      |                            |                    | 2                        |
| 7  | Henríquez Patricio   | Programa Fisiopatología ICBM | 2                      | 6                          |                    | 8                        |
| 8  | Herrera Emilio       | Programa Fisiopatología ICBM |                        | 2                          |                    | 2                        |
| 9  | Macho Pilar          | Programa Fisiopatología ICBM | 2                      |                            |                    | 2                        |
| 10 | Morales Miguel       | Programa Farmacología ICBM   | 4                      |                            |                    | 4                        |
| 11 | Maya Juan Diego      | Programa Farmacología ICBM   | 1                      |                            |                    | 1                        |
| 12 | Oyarzún Manuel       | Programa Fisiopatología ICBM | 4                      |                            |                    | 4                        |
| 13 | Parra Victor         | Programa Fisiopatología ICBM | 2                      |                            |                    | 2                        |
| 14 | Pepper Inés          | Escuela de Tecnología Médica | 13                     | 6                          |                    | 19                       |
| 15 | Reyes Victor Roberto | Programa Fisiopatología ICBM | 3                      | 2                          |                    | 5                        |
| 16 | Reyes Tatiana        | Programa Fisiopatología ICBM |                        | 2                          |                    | 2                        |
| 17 | Riquelme Jaime       | Programa Fisiopatología ICBM |                        | 4                          |                    | 4                        |
| 18 | Romanque Pamela      | Programa Fisiopatología ICBM |                        | 2                          |                    | 2                        |
| 19 | Sánchez Gina         | Programa Fisiopatología ICBM |                        |                            | 8                  | 8                        |
| 20 | Sanhueza Emilia      | Programa Fisiopatología ICBM | 4                      | 4                          |                    | 8                        |



### PROPÓSITO FORMATIVO

Se aplican los conocimientos obtenidos en fisiología I y II, manteniendo la integración de saberes elementales (química y física), funcionales (biología celular) y estructurales (anatomía) y neurología.

Se habilitará al estudiante en la comprensión de los procesos fisiopatológicos y las bases de las terapias farmacológicas, de manera que pueda inferir la relación (integración) de estos conocimientos con el de otras disciplinas biomédicas, facilitándole el modelar explicaciones a fenómenos en un estado de salud determinado del individuo.

Incluye en forma más detallada las bases de las terapias farmacológicas de aquellas enfermedades que afectan los sistemas de interés para el profesional fonoaudiólogo.

Se entregaran los elementos necesarios para los cursos de evaluación y diagnóstico auditivo vestibular, evaluación y diagnóstico de la voz humana.

Este curso contribuye al perfil de egreso a través del logro de competencias básicas clínicas, que permitan al profesional Fonoaudiólogo comprender la dimensión biomédica de los fenómenos de salud.

### COMPETENCIAS DEL CURSO

Este curso pertenece al **Dominio Intervención**, aportando al logro de la Competencia 1 que explica e integra aspectos fundamentales del ser humano a lo largo del ciclo vital, para dar sustento a su actuar como profesional fonoaudiólogo, contribuyendo con su Subcompetencia 1.1, explicando los procesos biológicos básicos del ser humano y sus alteraciones.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO:

El estudiante estará capacitado para relacionar las alteraciones funcionales y estructurales responsables de las enfermedades que afectan a un sistema en particular o al individuo en general con las estrategias fármaco-terapéuticas destinadas a la sanación del paciente.

El estudiante estará capacitado para explicar los mecanismos básicos responsables de las enfermedades, entendiéndolos como un proceso dinámico de acción y reacción donde las estrategias fármaco-terapéuticas modifican la función alterada para identificar la necesidad de un adecuado apoyo terapéutico del equipo de salud.



## PLAN DE TRABAJO

| Unidades de Aprendizaje 1  | Logros de Aprendizaje  | Acciones Asociadas   |
|--|--|--|
| Farmacología general   | <p>Explica los conceptos que describen e influyen en el paso de un fármaco por el organismo para explicar una curva de concentración plasmática en función del tiempo y del régimen terapéutico escogido para un fármaco determinado.</p> <p>Explica los mecanismos que describen la acción farmacológica de los xenobióticos y deduce la acción farmacológica de los medicamentos a partir de la descripción de las interacciones con su receptor o blanco terapéutico.</p> <p>Explica como un fármaco o grupo de fármacos es capaz de modificar el funcionamiento de un sistema dado, y deduce su utilización en contextos patológicos para proponer estrategias farmacoterapéuticas en función de perfiles epidemiológicos determinados</p> | Los alumnos deben asistir:<br>1.-a clases expositivas.<br>2.-seminarios de análisis y discusión de casos clínicos. |
| Farmacología del Sistema Nervioso Central (SNC) y Autónomo (SNA) | <p>Describe las propiedades de los fármacos que actúan en el SNC, categorizándolos por sus efectos excitantes o depresores y por la forma que modifican la conducta.</p> <p>Explica como los fármacos pueden afectar la función de las dos divisiones del SNA.</p>   |  |
| Farmacología de Sistemas   | <p>Fundamenta el uso de fármacos en la terapia de las enfermedades más prevalentes en la población, describiendo sus mecanismos de acción y también las reacciones adversas que provocan.</p>  |  |



| Unidades de Aprendizaje 2               | Indicadores de Logros de Aprendizaje   | Acciones Asociadas   |
|---|--|--|
| Fisiopatología General                  | Explica las características y las causas de la inflamación.<br>Explica los orígenes del cáncer..   | Los alumnos deben asistir:<br>1.-a clases expositivas.<br>2.-seminarios de análisis y discusión de casos clínicos. |
| Fisiopatología del sistema inmune       | Explica los mecanismos de daño inmunológico, de tolerancia inmunológica y de las enfermedades autoinmunes.<br>Explica las características de la inmunidad adaptativa celular y humoral.<br>Explica las alteraciones del síndrome inmunodeficiencia adquirida |  |
| Fisiopatología del sistema respiratorio | Explica los factores influyentes en la ventilación respiratoria.<br>Explica las limitaciones ventilatorias, obstructivas y restrictivas.<br>Explica los datos referentes a insuficiencias respiratorias  |  |
| Fisiopatología del sistema endocrino    | Explica las alteraciones fisiopatológicas del eje hipotálamo-apófisis, hormonas tiroideas, y del metabolismo de calcio y fósforo. Explica los factores que conducen a la aparición de diabetes en forma aguda y crónica.                                     |  |
| Fisiopatología de la sangre             | Explica las causas de las anemias nutricionales y las alteraciones plasmáticas de los factores de coagulación  |  |
| Fisiopatología Cardíaca                 | Reconoce las posibles causas del daño cardíaco y los factores que conducen a la hipertensión, arritmias cardíacas e insuficiencia cardíaca.  |  |
| Fisiopatología del sistema              | Explica las causas de la ulcero  |  |



|           |  |  |
|-----------|--|--|
| digestivo | génesis, insuficiencia hepática y de los factores que conducen a las diarreas. |  |
|-----------|--|--|

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- 1.-Clases Expositivas
- 2.-Seminarios de casos clínicos
- 4.-Horas no presenciales de Autoaprendizaje

### PROCEDIMIENTOS

#### EVALUATIVOS

- **Pruebas de seminarios:** Se realizarán al iniciar/finalizar cada uno de los seminarios teniendo una duración máxima de 15 minutos. En conjunto ponderarán 40% de la Nota de Presentación.
- **Certámenes o Evaluaciones Globales:** Se realizarán dos (2) por semestre en fechas acordadas por el Consejo de Nivel de 2° año de la Escuela de Fonoaudiología. En conjunto ponderarán 60% de la Nota de Presentación.
- **Nota de Presentación a Examen:** corresponde a la nota ponderada de las Pruebas de Seminario y Evaluaciones Globales del estudiante durante el desarrollo del semestre con la cual se presenta a examen si es que sus notas se lo permiten.
- **Examen primera oportunidad:** Nota de Presentación debe ser igual o superior a nota 4,0
- **Examen segunda oportunidad:** lo rendirán quienes obtengan una Nota de Presentación entre 3,50 y 3,99 y aquellos alumnos que reprobren examen de primera oportunidad.
- **Nota Final de Aprobación:** se calculará ponderando la nota de presentación en 70% y la Nota de Examen en 30%
- **Nota de Reprobación:** aquella del estudiante que tenga una Nota de Presentación menor a 3,50 o la del Examen de Segunda Oportunidad menor a 4,00

### BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS

#### BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS

Goodman and Gillman: Las Bases farmacológicas de la terapéutica  
CAROL MATTSON PORTH: Fisiopatología: Salud-Enfermedad: Un Enfoque Conceptual

### REQUISITOS DE APROBACIÓN

Reglamentación de la Facultad

Art. 24\* El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0, con aproximación.



Las calificaciones parciales, las de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima. La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior.

Art. 26\* La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el estudiante en las competencias establecidas en ellos.

La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada unidad de aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera.

La nota de aprobación mínima es de 4,0 y cada programa de curso deberá explicitar los requisitos y condiciones de aprobación previa aceptación del Consejo de Escuela.

\*Reglamento general de planes de formación conducentes a licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, D.U. 003625, de 27 de enero del 2009

#### **REGLAMENTO DE ASISTENCIA**

Las clases teóricas son de asistencia libre; sin embargo, se recomienda a los estudiantes asistir regularmente.

Las actividades obligatorias requieren de un 100% de asistencia

Son consideradas actividades obligatorias, las evaluaciones y las actividades prácticas que se realizan en un laboratorio o en un campo clínico, además de actividades de seminarios y talleres.

**En este curso el estudiante no podrá faltar a una actividad obligatoria, sin presentar justificación.**

En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación, la presentación de justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro **de las 24 horas siguientes**.

Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima **(1.0) en esa actividad de evaluación**.

Resolución N° 14 66 “Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina



PLAN DE CLASES

| FECHA             | HORARIO     |   |           | ACTIVIDADES PRINCIPALES  | PROFESOR          |
|-------------------|-------------|---|-----------|--|-------------------|
| Lunes<br>240815   | 14:30-15:30 |   | C1        | Farmacodinamia: Mecanismos de acción de fármacos, curva dosis-efecto.  | Miguel Morales    |
|                   | 15:45-16:45 |   | C2        | Farmacocinética 1: Vías de administración, absorción y distribución de fármacos                                      | Sandro Bustamante |
|                   | 17:00-18:00 |   | C3        | Farmacocinética 2: Metabolismo y excreción, curvas de niveles plasmáticos, cinética de eliminación de fármacos.      | Sandro Bustamante |
| Viernes<br>280815 | 8:15-9:15   |   | <b>S1</b> | <b>Seminario: Farmacocinética</b>  | Diego Bustamante  |
|                   | 9:30-10:30  | Miguel Morales<br>Jaime Riquelme<br>Mabel Catalán |           |  |                   |
| Lunes<br>310815   | 14:30-15:30 |   | C4        | Farmacología clínica: Reacciones adversas, ensayos clínicos de fármacos, principios de variabilidad en la respuesta. | Sandro Bustamante |
|                   | 15:45-16:45 |   | C5        | Fármacos de Acción en Troncos Nerviosos y en la Placa Motora   | Miguel Morales    |
|                   | 17:00-18:00 |   | C6        | Fármacos Excitantes del Sistema Nervioso Central   | Miguel Morales    |
| Viernes<br>040915 | 8:15-9:15   |   | C7        | Fármacos Depresores del Sistema Nervioso Central   | Diego Bustamante  |
|                   | 9:30-10:30  |   | C8        | Farmacología del sistema nervioso autónomo   | Diego Bustamante  |
| Lunes<br>070915   | 14:30-15:30 |   | C9        | Fármacos usados en trastornos neurodegenerativos   | Miguel Morales    |
|                   | 15:45-16:45 |   | C10       | Sistematización de la Terapia Antimicrobiana   | Diego Bustamante  |
|                   | 17:00-18:00 |   | NP        | Horario protegido  |                   |
| Viernes<br>110915 | 8:15-9:15   |   | <b>S2</b> | <b>Seminario: Farmacología del SN</b>  | Diego Bustamante  |
|                   | 9:30-10:30  | Miguel Morales<br>Jaime Riquelme<br>Mabel Catalán |           |  |                   |
| Lunes<br>140915   |             |   |           | Fiestas patrias  |                   |
| Viernes<br>180915 |             |   |           | Fiestas patrias  |                   |
| Lunes<br>210915   | 14:30-15:30 |   | C11       | Respuesta de las células frente a la injuria   | Inés Pepper       |
|                   | 15:45-16:45 |   | C12       | Inflamación 1. Etiología y Patogenia   |                   |



|                   |             |  |           |   |  |
|-------------------|-------------|--|-----------|---|--|
|                   | 17:00-18:00 |  | C13       | Inflamación 2   |  |
| Viernes<br>250915 | 8:15-9:15   |  | C14       | Fármacos antiinflamatorios,<br>sistematización                | Fernando Gallardo                                      |
|                   | 9:30-10:30  |  | C15       | Fármacos antiinflamatorios no esteroideos                     | Fernando Gallardo                                      |
| Lunes<br>280915   | 14:30-15:30 |  | C16       | Inflamación 3   | Inés Pepper  |
|                   | 15:45-16:45 |  | C17       | Neoplasias benignas y malignas                                |  |
|                   | 17:00-18:00 |  | NP        | Horario protegido   |  |
| Viernes<br>021015 | 8:15-9:15   |  | <b>S3</b> | <b>Seminario: Fisiopatología de la inflamación.</b>           | Inés Peper,<br>Rodrigo Castillo,<br>Patricio Henriquez |
|                   | 9:30-10:30  |  |           |   |  |
| Lunes<br>051015   | 14:30-15:30 |  | C18       | Mecanismo de agresión de las neoplasias                       | Inés Peper,  |
|                   | 15:45-16:45 |  | C19       | Etiología de las neoplasias                                   |  |
|                   | 17:00-18:00 |  | C20       | Identidad macromolecular y antígenos                          |  |
| Viernes<br>091015 | 8:15-9:15   |  | <b>S4</b> | <b>Seminario: Fisiopatología de las neoplasias</b>            | Inés Pepper<br>Rodrigo Castillo<br>Patricio Henriquez  |
|                   | 9:30-10:30  |  |           |   |  |
| Viernes<br>161015 | 8:30-10:30  |  | EV        | Certamen 1  | Gina Sánchez<br>Diego Bustamante                       |
| Lunes<br>191015   | 14:30-15:30 |  | C21       | Estructura del sistema inmune y etapas de la respuesta inmune | Inés Pepper  |
|                   | 15:45-16:45 |  | C22       | Respuestas efectoras humoral y celular                        |  |
|                   | 17:00-18:00 |  | C23       | Mecanismos de daño inmunológico e hipersensibilidad           |  |
| Viernes<br>231014 | 8:15-9:15   |  | C24       | Enfermedades auto inmunitarias.                               | Inés Pepper  |
|                   | 9:30-10:30  |  | C25       | Infección por VIH—SIDA  |  |
| Lunes<br>261015   | 14:30-15:30 |  | C26       | Alteraciones Ventilatorias I                                  | Manuel Oyarzún<br>Manuel Oyarzún                       |
|                   | 15:45-16:45 |  | C27       | Alteraciones Ventilatorias II                                 |  |
|                   |             |  | NP        | Horario protegido   |  |



|                   |   |  |                   |   |   |
|-------------------|---|--|-------------------|---|---|
|                   | 17:00-18:00                               |  |                   |   |   |
| Viernes<br>301015 | 8:15-9:15<br>9:30-10:30                   |  | <b>S5</b>         | <b>Seminario de Inmunología e Inmuno patología</b>  | Ines Pepper<br>Patricio Henrriquez<br>Rodrigo Castillo        |
| Lunes<br>021115   | 14:30-15:30<br>15:45-16:45<br>17:00-18:00 |  | C28<br>C29<br>C30 | Alteraciones del intercambio gaseoso I<br>Alteraciones del intercambio gaseoso II<br>Horario protegido  | Manuel Oyarzun<br>Manuel Oyarzun                              |
| Viernes<br>061115 | 8:15-9:15<br>9:30-10:30                   |  | C31<br>C32        | Farmacología del Aparato Respiratorio<br>Farmacología de las alergias: Fármacos antihistamínicos, antiinflamatorios esteroidales y tratamiento del shock anafiláctico | Diego Bustamante<br>Diego Bustamante                          |
| Lunes<br>091115   | 14:30-15:30<br>15:45-16:45<br>17:00-18:00 |  | C33<br>C34<br>C35 | Alteraciones eje hipotálamo hipófisis<br>Alteraciones de la función tiroidea<br>Alteración del metabolismo de Calcio y fósforo  | Victor Reyes<br>Victor Reyes<br>Victor Reyes                  |
| Viernes<br>131115 | 8:15-9:15<br>9:30-10:30                   |  | <b>S6</b>         | <b>Seminario: Alteraciones ventilatorias y del intercambio gaseoso</b>  | Emilio Herrera<br>Rodrigo castillo<br>Tatiana reyes           |
| Lunes<br>161115   | 14:30-15:30<br>15:45-16:45<br>17:00-18:00 |  | C36<br>C37<br>C38 | Fisiopatología de la Diabetes I<br>Fisiopatología de la Diabetes II<br>Farmacología de la Diabetes  | Patricio Henríquez<br>Patricio Henríquez<br>Sandro Bustamante |
| Viernes<br>201115 | 8:15-9:15<br>9:30-10:30                   |  | <b>S7</b>         | <b>Seminario: Fisiopatología endócrina y diabetes</b>   | Patricio Henríquez<br>Rodrigo Castillo<br>Victor Reyes        |
| Lunes<br>231115   | 14:30-15:30<br>15:45-16:45<br>17:00-18:00 |  | C39<br>C40<br>C41 | Alteraciones hematológicas<br>Alteraciones de la hemostasia<br>Farmacología de las anemia y de la coagulación sanguínea   | Pilar Barja<br>Pilar Barja<br>Juan Diego Maya                 |
| Viernes<br>271115 | 8:15-9:15<br>9:30-10:30                   |  | C42<br>C43        | Ulcerogénesis<br>Alteración de la función intestinal  | Emilia Sanhueza<br>Emilia Sanhueza                            |
| Lunes             | 14:30-15:30                               |  | C44               | Síndrome icterico y colestasis  | Emilia Sanhueza   |



|                   |             |  |           |  |   |
|-------------------|-------------|--|-----------|--|---|
| 301115            | 15:45-16:45 |  | C45       | Insuficiencia Hepática                       | Emilia Sanhueza                                   |
|                   | 17:00-18:00 |  | C46       | Farmacología del Aparato Digestivo           | Diego Bustamante                                  |
| Viernes<br>041215 | 8:15-9:15   |  | <b>S8</b> | <b>Seminario: hematología - digestivo</b>    | Emilia Sanhueza<br>Pilar Barja<br>Pamela Romanque |
|                   | 9:30-10:30  |  |           |  |   |
| Viernes<br>111215 | 8:15-9:15   |  | C47       | Ateromatosis                                 | Pilar Macho                                       |
|                   | 9:30-10:30  |  | C48       | Fisiopatología de la Hipertensión arterial   | Pilar Macho                                       |
| Lunes<br>141215   | 14:30-15:30 |  | C49       | Fisiopatología de la Insuficiencia cardiaca  | Victor Parra                                      |
|                   | 15:45-16:45 |  | C50       | Fisiopatología de la Insuficiencia coronaria | Victor Parra                                      |
|                   | 17:00-18:00 |  | C51       | Farmacología Cardiovascular                  | Diego Bustamante                                  |
| Viernes<br>181215 | 8:30-10:30  |  | <b>EV</b> | <b>Certamen 2</b>                            | Gina Sánchez<br>Diego Bustamante                  |
| Lunes<br>211215   | 14:30-16:30 |  | <b>EV</b> | <b>Examen de primera oportunidad</b>         | Gina Sánchez<br>Diego Bustamante                  |
| Lunes<br>281215   | 14:30-16:30 |  | <b>EV</b> | <b>Examen de segunda oportunidad</b>         | Gina Sánchez<br>Diego Bustamante                  |
|                   |             |  |           |  |   |