



PROGRAMA DE ASIGNATURA



ANTECEDENTES GENERALES

| | | | | |
|-------------------------|--|----|------------------|----|
| Carrera | Química y Farmacia | | | |
| Nombre de la asignatura | Farmacodinámica | | | |
| Código de la asignatura | QFBI31-1 | | | |
| Año/Semestre | 2do año/III semestre | | | |
| Coordinador Académico | Dr. QF. Carlos Fernández G | | | |
| Equipo docente | Dr. QF. Carlos Fernández G | | | |
| Área de formación | Formación Básica | | | |
| Créditos SCT | 5 | | | |
| Horas de dedicación | Actividad presencial | 4P | Trabajo autónomo | 3C |
| Fecha de inicio | 18 marzo de 2024 | | | |
| Fecha de término | Semana del 03 de Julio (Fecha institucional fin de clases 05-07). Semana del 15 de Julio (Fecha institucional exámenes 2da oportunidad) | | | |

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Naturaleza de la asignatura: Asignatura obligatoria, de formación básica, y de carácter teórico-práctico (taller, mapas conceptuales, seminario de artículos de investigación o revisión bibliográfica) que se dicta durante el tercer semestre (segundo año) de la carrera de química y farmacia. Tiene por finalidad relacionar los conocimientos necesarios sobre la farmacodinamia general y la relación con las funciones vitales del ser humano (efectos del fármaco sobre el organismo) que permitan al estudiante orientar y articular de forma correcta los primeros conceptos farmacológicos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Resultados de Aprendizaje:

RA 2.1.1.4: Interpreta los parámetros farmacodinámicos que se desprenden de la relación dosis-respuesta y los efectos resultantes de la unión entre un fármaco y un receptor.

RA 2.1.1.5: Infiere como los mecanismos de acción moleculares de los distintos grupos farmacoterapéuticos se relacionan con sus efectos biológicos de relevancia clínica y sus potenciales toxicidades.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad I: Introducción a la Farmacodinámica

1. Conceptos drogas, fármaco, medicamento, entre otros de importancia
2. Farmacodinamia
3. Drogas o fármacos
4. Definición receptor y características
5. Relación estructura-actividad/Diseño de fármacos

Unidad II: Mecanismos de acción de los fármacos y receptores

1. Descripción mecanismos de acción de fármacos
2. Uniones intermoleculares de importancia entre droga y receptor
3. Tipos de receptores farmacológicos
4. Receptores acoplados a proteína G, iónicos, proteína kinasa, intracelulares, entre otros.

Unidad III: Interacción fármaco-receptor

1. Características generales de la interacción fármaco-receptor
2. Teorías de la ocupación de receptores
3. Teoría de velocidad, de estados, adaptación inducida, entre otras

Unidad IV. Regulación de receptores

1. Introducción
2. Desensibilización
3. Desensibilización homóloga-heteróloga
4. Mecanismos de regulación de receptores

Unidad V. Relación dosis-respuesta

1. Efecto farmacológico
2. Receptores de reserva
3. Tipos de curvas dosis-respuesta

Unidad VI. Parámetros farmacodinámicos

1. Características curvas dosis-respuesta
2. Pendiente curva, potencia, eficacia, actividad intrínseca
3. Clasificación fármacos y variabilidad biológica
4. Afinidad

Unidad VII. Clasificación de las interacciones entre fármacos

1. Clasificación de las interacciones
2. Interacciones farmacocinéticas/farmacodinámicas

Unidad VIII. Sinergismo y antagonismo.

1. Clasificaciones y descripciones
2. Aditividad, supraaditividad/subaditividad
3. Isobogramas

Unidad IX: Psicofarmacología: farmacodinamia y modelos experimentales

1. Clasificación psicofármacos
2. Modelos experimentales para estudio de los psicofármacos
3. Farmacodinamia aplicada a la psicofarmacología (mecanismos de acción de psicofármacos)

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Enfoque didáctico. Se declara que las estrategias didácticas son centradas en el estudiante y con orientación al desarrollo de competencias.

| RESULTADOS DE APRENDIZAJE | *ESTRATEGIA DIDÁCTICA / TÉCNICA DIDÁCTICA | PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN: INSTRUMENTOS |
|---|---|---|
| RA 2.1.1.4: Interpreta los parámetros farmacodinámicos que se desprenden de la relación dosis-respuesta y los efectos resultantes de la unión entre un fármaco y un receptor. | <ul style="list-style-type: none">- Cátedras expositivas presenciales con interacción constante estudiante-profesor y retroalimentación oportuna.- Exposiciones grupales de seminarios bibliográficos y/o artículos de investigación con posterior retroalimentación del docente. <p>*Se evaluará por intermedio de una rúbrica conocida previamente por el alumno. Se contará con 2 rúbricas, 1 para la presentación de seminario oral, y otra rúbrica para ser usada en seminario online <u>(solo en casos extraordinarios, en donde no exista la posibilidad de presentación oral).</u></p> | <ul style="list-style-type: none">- Evaluación teórica: Comprende 1 prueba escrita con selección múltiple (máximo 35 preguntas)- Evaluación seminario presencial: Los cuales serán presentados cada semana por los estudiantes, en la modalidad trabajo colaborativo grupal. |
| RA 2.1.1.5: Infiere como los mecanismos de acción moleculares de los distintos grupos farmacoterapéuticos se relacionan con sus efectos biológicos de relevancia clínica y sus potenciales toxicidades. | <ul style="list-style-type: none">- Cátedras expositivas presenciales con interacción constante estudiante-profesor y retroalimentación oportuna. | <ul style="list-style-type: none">- Evaluación teórica: Comprende 2 pruebas escritas con selección múltiple (máximo 35 preguntas). |

* Se proponen de manera general. Se detalla en Guía de Aprendizaje.
Se asume como condición que debe existir consistencia entre la estrategia didáctica y los procedimientos de evaluación.

BIBLIOGRAFÍA.

1. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Presentes en biblioteca Universidad de Antofagasta)

- Castell, Silvia. Farmacología para enfermería. Edición 2; año 2007. Edit. Elsevier.
- Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Edición 11; año 2007. Edit. Mc graw-Hill interamericana.
- Gerald I Zatuchini, Ramona Slupik. Manual de Farmacología Obstétrica y Ginecológica. Año 1993 St.Louis: Mosby Year-Book.

2. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (No existentes en biblioteca de la universidad)

- Pierre Mitchel Aristil Chéry. Manual de Farmacología básica y clínica. Edición 5 ; año 2010. Edit. Mc graw-Hill interamericana.
- Katzung Masters Trevors. Farmacología básica y clínica. Edición 14; año 2018. Edit. Mc graw-Hill interamericana.

EXIGENCIAS DE LA ASIGNATURA

1. El estudiante deberá cumplir con la asistencia a clases con un mínimo del 75%.
2. El estudiante deberá cumplir con el 100% de la asistencia a controles y Talleres.
3. Los estudiantes que no realicen una evaluación programada y debidamente informada por el docente, tendrán derecho a justificar su inasistencia mediante correo electrónico dirigido a "Servicio Médico de alumnos" (SEMDA).
Una vez entregada la RESOLUCIÓN SOBRE LA JUSTIFICACIÓN por parte del SEMDA, enviar una copia al: **Docente, director del departamento, y jefe de carrera**. El docente dispondrá de la forma de recuperación y tiempo adecuado para incluir a todos los estudiantes afectados.
*En el caso de actividades asincrónicas (si correspondiera): Si el estudiante tiene problemas con la plataforma o conexión de internet durante una actividad evaluada deberá de forma inmediata tomar captura de pantalla, informar al delegado(a) del curso o delegado(a) de nivel y luego al docente mediante correo electrónico con copia a la Jefatura de carrera.
4. La participación será considerada mediante el logro de cada una de las actividades formativas y evaluativas que el docente determine. En el caso de aquellas que sean informadas y debidamente marcadas como obligatorias por el docente, el estudiante

deberá desarrollarlas y entregarlas en los tiempos y forma estipulada, la no entrega será calificada con la nota mínima. (1.0).

5. Es de responsabilidad del estudiante mantenerse en interacción con las asignaturas que le corresponden durante el semestre en curso, gestionar sus tiempos e informar dificultades que experimente en el acceso y desarrollo de las actividades programadas.
6. **Prohibido el uso de teléfonos durante la clase y evaluaciones.**
7. **Se recuerda que para las evaluaciones no se pueden ocupar dispositivos tecnológicos (smartphones, tablet, smartwatch, etc.).**
8. Mantener un ambiente de respeto entre profesor-estudiantes, así como estudiantes-profesor.

CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE CLASES FARMACODINÁMICA

Se desarrollarán las clases los días:

LUNES 15:00 -16:30 hrs. (Sala K-11, Campus Coloso)

MIÉRCOLES 12:00- 13:30 hrs. (Sala Silencio Biblioteca, Campus Coloso).

| FECHAS | ACTIVIDAD | TEMA | DOCENTE |
|-----------------------------|-----------|---|--------------------|
| MARZO | | | |
| LUNES 18 (1º Semana) | Sesión 1 | PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA. INTRODUCCIÓN A LA FARMACODINÁMICA | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MIÉRCOLES 20 (1º Semana) | Sesión 2 | INTRODUCCIÓN A LA FARMACODINÁMICA | |
| LUNES 25 (2º Semana) | Sesión 3 | MARCHA PROFESORES | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MIÉRCOLES 27 (2º Semana) | Sesión 4 | INTRODUCCIÓN A LA FARMACODINÁMICA | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| ABRIL | | | |
| LUNES 01 (3º Semana) | Sesión 5 | INTRODUCCIÓN A LA FARMACODINÁMICA - PRUEBA FORMATIVA | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MIÉRCOLES 03 (3º Semana) | Sesión 6 | MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| LUNES 08 (4º Semana) | Sesión 7 | MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS | |
| MIÉRCOLES 10 (4º Semana) | Sesión 8 | INTERACCIÓN FÁRMACO-RECEPTOR | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| LUNES 15 (5º Semana) | | SEMANA CHUNGUNGA (Suspensión a partir 13:30) | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MIÉRCOLES 17 (5º Semana) | | SEMANA CHUNGUNGA (Suspensión a partir 13.30) | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| LUNES 22 (6º Semana) | Sesión 9 | INTERACCIÓN FÁRMACO-RECEPTOR | CARLOS FERNÁNDEZ G |

| | | | |
|---|-----------|---|--------------------|
| | | | |
| MIÉRCOLES 24 (6ª Semana) | Sesión 10 | INTRODUCCIÓN REGULACIÓN RECEPTORES | |
| LUNES 29 (7ª Semana) | Sesión 11 | PRIMERA EVALUACIÓN | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MAYO | | | |
| MIÉRCOLES 01 (7ª Semana) | | FERIADO | |
| LUNES 06 (8ª Semana) | Sesión 12 | REGULACIÓN RECEPTORES | |
| MIÉRCOLES 08 (8ª Semana) | Sesión 13 | RELACIÓN DOSIS-RESPUESTA | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| LUNES 13 (9ª Semana) | Sesión 14 | RELACIÓN DOSIS-RESPUESTA | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MIÉRCOLES 15 (9ª Semana) | Sesión 15 | PARÁMETROS FARMACODINÁMICOS | |
| LUNES 20 / MIÉRCOLES 22 (10ª Semana) | | SEMANA DE COORDINACIÓN ACADÉMICA/ SALUD MENTAL | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| LUNES 27 (11ª Semana) | Sesión 16 | INTRODUCCIÓN CLASIFICACIÓN DE LAS INTERACCIONES ENTRE FÁRMACOS | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MIÉRCOLES 29 (11ª Semana) | Sesión 17 | SEGUNDA EVALUACIÓN | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| JUNIO | | | |
| LUNES 03 (12ª Semana) | Sesión 18 | CLASIFICACIÓN DE LAS INTERACCIONES ENTRE FÁRMACOS | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MIÉRCOLES 05 (12ª Semana) | Sesión 19 | SINERGISMO (aditividad)/ ANTAGONISMO TIPOS Y DESCRIPCIONES | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| LUNES 10 (13ª Semana) | Sesión 20 | SINERGISMO (aditividad)/ ANTAGONISMO TIPOS Y | |

| | | DESCRIPCIONES | |
|-------------------------------------|-----------|--|--------------------|
| MIÉRCOLES 12 (13ª Semana) | Sesión 21 | SINERGISMO (aditividad)/ ANTAGONISMO TIPOS Y DESCRIPCIONES | |
| LUNES 17 (14ª Semana) | Sesión 22 | PSICOFARMACOLOGÍA: FARMACODINAMIA Y MODELOS EXPERIMENTALES (*) | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MIÉRCOLES 19 (14ª Semana) | Sesión 23 | PSICOFARMACOLOGÍA: FARMACODINAMIA Y MODELOS EXPERIMENTALES (*) • Inicio tentativo Seminarios grupales | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| LUNES 24 (15ª Semana) | Sesión 24 | TERCERA EVALUACIÓN | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MIÉRCOLES 26 (15ª Semana) | Sesión 25 | Seminarios grupales | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| JULIO | | | |
| LUNES 01 (16ª Semana) | Sesión 26 | Seminarios grupales | |
| MIÉRCOLES 03 (16ª Semana) | Sesión 27 | Seminarios grupales | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| LUNES 08 (17ª Semana) | Sesión 28 | EXAMEN PRIMERA OPORTUNIDAD/PENDIENTES | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MIÉRCOLES 10 (17ª Semana) | Sesión 29 | PENDIENTES | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| LUNES 15 (18ª Semana) | Sesión 30 | EXAMEN SEGUNDA OPORTUNIDAD/PENDIENTES | CARLOS FERNÁNDEZ G |
| MIÉRCOLES 17 (18ª Semana) | Sesión 31 | PENDIENTES | |