

## VICERRECTORADO ACADÉMICO

**FACULTAD DE BROMATOLOGIA Y NUTRICIÓN**

### DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN

**Escuela Profesional de Bromatología y Nutrición**

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

SÍLABO POR COMPETENCIAS

**CURSO:**

SOPORTE FARMACOLOGICO Y NUTRICIONAL

## DATOS GENERALES

|  |  |
| --- | --- |
| **LINEA DE CARRERA** | CONTROL Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD |
| **SEMESTRE ACADÉMICO** | 2020 – 1 |
| **CÓDIGO DEL CURSO** | 1214508 |
| **CRÉDITOS** | 3 |
| **HORAS SEMANALES** | TEORÍA:02 HORAS; PRACTICAS: 02 HORAS |
| **CICLO** | IX |
| **SECCIÓN** | A |
| **PLAN DE ESTUDIOS** | 14 |
| **APELLIDOS Y NOMBRES DEL**  **DOCENTE** | WILLIAM IVÁN BELTRÁN MEJÍA |
| **CORREO INSTITUCIONAL** | [wbeltran@unjfsc.edu.pe](mailto:wbeltran@unjfsc.edu.pe) |
| **N° DE CELULAR** | 986672118 |

## SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La asignatura estudia los principios farmacológicos de los diferentes agentes terapéuticos, así como la interacción medicamento – nutriente, para la administración de la alimentación Enteral y parenteral en la ayuda clínico alimentario nutricional del paciente en base a las manifestaciones del momento evolutivo de la enfermedad proponiendo el tratamiento dieto terapéutico con las modificaciones cuali-cuantitativas del patrón alimentario adecuando a los requerimientos nutricionales del paciente que permita reponer o mantener el estado nutricional, a través de la ingestión de alimentos en forma adecuada y balanceada

## OBJETIVOS

* 1. Capacitar al estudiante para comprender y diferenciar la Farmacología básica: Farmacodinamia y la acción de los fármacos en sus diferentes tipos e identificar y explicar los factores que condicionan los efectos de los fármacos y su cuantificación.
  2. Conceptuar, analizar y explicar sobre la farmacocinética de los fármacos, los procesos LADME y las Vías de administración: indirectas y directas.
  3. Preparar al estudiante para comprender, describir y analizar la distribución, biotransformación y excreción de los fármacos y las interacciones de los fármacos sobre los alimentos y nutrientes, los factores de riesgo para que ocurra las diferentes interacciones y las interacciones fisicoquímicas
  4. Comprender, analizar y diferenciar las interacciones farmacocinéticas y farmacodinamias entre los fármacos y los nutrientes y viceversa para ser utilizadas en la nutrición enteral y parenteral

## CONTENIDOS CURRICULARES

* 1. La Educación en democracia.
  2. La educación en valores y formación ética priorizando la salubridad en tiempos de pandemia COVID-19.
  3. La Educación para el desarrollo de la investigación científica.
  4. Práctica de la identidad Institucional, Local, Regional y Nacional.

1. **DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Introducción a la Farmacología básica. Farmacodinamia- Acciones y efecto farmacológico** | | | | | |
| **Sem.** | **CONTENIDOS** | | | **Estrategia Didáctica** | **Indicadores de logro de la capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 1 - 2 | Farmacología. Definición. Diferencias conceptuales. Relación con otras ciencias. Partes de la Farmacología. Nomenclatura de los medicamentos. Método de Investigación en Farmacología.  Farmacodinamia. Conceptos. Lugar de acción de los fármacos. Clases de estructuras orgánicas donde ocurre la acción del fármaco: Enzimas, Moléculas transportadoras (tipos de sistemas), Canales iónicos y Receptor  **Acciones y Efecto Farmacológico**  Acciones Farmacológicas de los medicamentos. Tipos de acciones. Sitio de Acción. Factores que modifican la acción farmacológica.  Factores que condicionan los efectos de los fármacos. Cuantificación del efecto farmacológico: Cuantal y Gradual. Dosis, Potencia y eficacia. | Considera las pautas para el desarrollo de las prácticas y seminarios.  Utiliza y aplica los Sistema de Medidas y Conversiones para la preparación de formulaciones farmacológicas.  Exposición de Seminarios de los grupos | Valora la  importancia de la Farmacología en la salud del paciente  Participa activamente en clase.  Participa, expone y discute activamente y  Cumple con responsabilidad los seminarios | Clase magistral. Aula virtual Artículos de lectura. Videos   * Foros, chat.   Clase magistral, Aula virtual Guías de prácticas.  **Lluvia de ideas (Saberes previos)**  Foros, chat. | Capacitar al estudiante para comprender y diferenciar la Farmacología básica: Farmacodinamia y la acción de los fármacos en sus diferentes tipos |
| **Evaluación de la unidad didáctica** | | | | | |
| **Evidencia de conocimientos** | | **Evidencia de producto** | | **Evidencia de desempeño** | |
| Evaluación escrita y oral | | Resúmenes de artículos. Informes de prácticas. Monografías. | | Participa activamente en clases y prácticas. Comparte con sus compañeros los conocimientos logrados y trabaja en equipo en las diversas actividades programadas. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Farmacocinética: Procesos LADME y las Vías de administración de los fármacos: Indirectas y directas.** | | | | | |
| **Sem.** | **CONTENIDOS** | | | **Estrategia Didáctica** | **Indicadores de logro de la capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 3 | **Farmacocinética**  Proceso LADME. Liberación. Procesos  Absorción de los medicamentos. Vías de Administración de los fármacos: Orales o Indirectas | Calcula la dosis de las formas  farmacéuticas que se prescriben. | **Propone** la forma más adecuada para calcular la dosis de fármacos.  **Cumple** con responsabilidad y **Participa** activamente en clase practica | Clase magistral. Aula virtual Artículos de lectura. Videos | Identificar y explicar los factores que condicionan los efectos de los fármacos y su cuantificación Conceptuar, analizar y explicar sobre la farmacocinética de los fármacos, los procesos LADME y las Vías de administración: indirectas y directas |
| Vías de administración de fármacos: directas o parenterales. Factores biológicos que condicionan la absorción. Paso de los fármacos a través de membranas celulares. | Exposición de  Seminario de los grupos | Participa, expone y analiza los temas expuestos y Cumple con responsabilidad los seminarios | Clase magistral. Aula virtual Artículos de lectura. Videos |
| 4 | Distribución de fármacos en los tejidos. Unión a proteínas. Paso de los fármacos en el Sistema Nervioso Central. | Aplica los métodos de administración de fármacos en animales de laboratorio aplicadas en investigaciones y calcula la dosis administrada. | Describe, participa y cumple con responsabilidad los esquemas y cálculos en la administración de fármacos | Clase magistral. Aula virtual Artículos de lectura. Videos |
| **Evaluación de la unidad didáctica** | | | | | |
| **Evidencia de conocimientos** | | **Evidencia de producto** | | **Evidencia de desempeño** | |
| Evaluación escrita y oral | | Presenta resúmenes y/o Informes de temas asignados. | | Participa activamente en clases y prácticas. Comparte con sus compañeros los conocimientos logrados y trabaja en equipo en las diversas actividades programadas. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Farmacocinética: Distribución de los fármacos en los tejidos y SNC. Biotransformación y excreción de los fármacos. Interacciones entre fármacos y nutrientes, factores de riesgo factores de riesgo e interacciones fisicoquímicas.** | | | | | |
| **Sem.** | **CONTENIDOS** | | | **Estrategia Didáctica** | **Indicadores de logro de la capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 5 | Biotransformación de los fármacos. Sitios de Biotransformación. Sistema Microsomico Hepático. Mecanismos. Factores que modifican el metabolismo. Excreción de fármacos. Tipos de eliminación. | Analiza y discute sobre los métodos de administración de fármacos más usuales en servicios de salud. | Participa activamente y Cumple con responsabilidad los cálculos asignados. | Clase magistral. Aula virtual Artículos de lectura. Videos | Preparar al estudiante para comprender, describir y analizar la distribución, biotransformación y excreción de los fármacos y las interacciones de los fármacos sobre los alimentos y nutrientes, los factores de riesgo para que ocurra las diferentes interacciones y las interacciones fisicoquímicas |
| **Interacciones Fármaco- Nutrientes**  Factores que influyen en las interacciones Alimentos-fármacos Factores de riesgo para que surjan las Interacciones. Tipos | Exposición de Seminario de los grupos. | Participa, expone y analiza los temas expuestos y Cumple con responsabilidad los seminarios | Clase magistral. Aula virtual Artículos de lectura. Videos |
| 6 | Interacciones Fisicoquímicas: Por formación de precipitados insoluble. Interacciones causadas por modificaciones del PH. | Analiza y discute un caso clínico sobre interacciones medicamentosas | Participa activamente y Cumple con responsabilidad. | Clase magistral. Aula virtual Artículos de lectura. Videos |
| Interacciones Farmacocinéticas. Efectos de los alimentos en la absorción de fármacos. Efectos de los alimentos en la Biotransformación de los fármacos: inductores e inhibidores enzimáticos | Exposición de Seminario de los grupos | Participa, expone y analiza los temas expuestos y Cumple con responsabilidad los seminarios. | Clase magistral. Aula virtual Artículos de lectura. Videos |
| **Evaluación de la unidad didáctica** | | | | | |
| **Evidencia de conocimientos** | | **Evidencia de producto** | | **Evidencia de desempeño** | |
| Evaluación escrita y oral | | Presenta resúmenes y/o Informes de temas asignados. | | Participa activamente en clases y prácticas. Comparte con sus compañeros los conocimientos logrados y trabaja en equipo en las diversas actividades programadas. | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Interacciones Farmacocinéticas: Efecto de los alimentos en la absorción, biotransformación y excreción de los fármacos. Fármacos que modifican la absorción, metabolismo y Excreción de los nutrientes. Interaccione Farmacodinamias.** | | | | | |
| **Sem.** | **CONTENIDOS** | | | **Estrategia Didáctica** | **Indicadores de logro de la capacidad** |
| **Conceptual** | **Procedimental** | **Actitudinal** |
| 7 | Efectos de los alimentos en la Excreción de los fármacos. Carácter alcalinizante y acidificante de los alimentos. Consumo de sal en la excreción de fármacos Efecto de los fármacos en el consumo de alimentos. | Analiza, verifica y discute casos clínicos sobre Interacciones de diferentes alimentos con fármacos en alimentación diaria. | Participa activamente y Cumple con responsabilidad los cálculos asignados. | Clase magistral. Aula virtual Artículos de lectura. Videos | Comprender, analizar y diferenciar las interacciones farmacocinéticas y farmacodinamias entre los fármacos y los nutrientes y viceversa para ser utilizadas en la nutrición enteral y parenteral |
| 8 | Fármacos que modifican la absorción y Metabolismo de nutrientes. Fármacos que afectan la Excreción de Nutrientes. | Exposición de Seminario de los grupos | Participa activamente y Cumple con responsabilidad. | Clase magistral. Aula virtual Artículos de lectura. Videos |
| Interacciones de tipo farmacodinámico. Interacciones que disminuyen el efecto del fármaco. | Exposición de Seminario de los grupos | Participa, expone y analiza los temas expuestos y Cumple con responsabilidad los seminarios. | Clase magistral. Aula virtual Artículos de lectura. Videos |
| **Evaluación de la unidad didáctica** | | | | | |
| **Evidencia de conocimientos** | | **Evidencia de producto** | | **Evidencia de desempeño** | |
| Evaluación escrita y oral | | Presenta resúmenes y/o Informes de temas asignados. | | Participa activamente en clases y prácticas. Comparte con sus compañeros los conocimientos logrados y trabaja en equipo en las diversas actividades programadas. | |

* 1. **MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDACTICOS**

Se utilizarán los materiales y recursos siguientes:

### **MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES**

* + - * Casos prácticos
      * Pizarra interactiva
      * Google Meet (Videoconferencias)
      * Repositorios de datos
      * Enlaces URL
      * Videos
      * Foro
      * Chat

### **MEDIOS INFORMATICOS**

* + - * Computadora
      * Tablet
      * Celulares
      * Internet

# EVALUACION

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

### **Evidencias de Conocimiento**.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, se medirá la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello observaremos como describe o explica, la forma en que argumenta y la forma en que propone o establece estrategias, formula hipótesis o da respuesta a diversas situaciones.

En cuanto a la autoevaluación permitirá que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

La evaluación de este nivel consistirá de preguntas con respuestas simples y otras de preguntas abiertas para que argumenten sus respuestas.

Por cada módulo habrá una evaluación escrita que se tomarán por formulario con preguntas alternativas y a desarrollar. Las evaluaciones orales serán en cada sesión y a través de foros programados y chat durante las sesiones sincrónicas.

### **Evidencia de Desempeño.**

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

Se considerará la participación en los foros, chat, responsabilidad, trabajo en equipo y cumplimiento de las tareas asignadas.

### **Evidencia de Producto.**

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia se hará en función a la entrega oportuna de sus trabajos encargados en cada sesión y del trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VARIABLES** | **PONDERACIONES** | **UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS** |
| Evaluación de Conocimiento | **30 %** | El ciclo académico comprende 4 |
| Evaluación de Producto | **35%** |
| Evaluación de Desempeño | **35 %** |

Siendo el promedio final (PF):

PF = PM1 + PM2 + PM3 + PM4

4

# BIBLIOGRAFIA

* 1. **Fuentes Bibliográficas**

### **UNIDAD DIDACTICA I:**

Bibliografía Virtual: Brunton L. L., Lazo J.S., Parker K. L. (2006). Godman E. Gilman Bases Farmacológicas par la Terapéutica. Undecima Edic. MC Graw – Hill interamericana Editorial S.A. file:///F:/Libros%20farmacologia%20y%20nutricion/goodman-farmacologia.pdf

### **UNIDAD DIDACTICA II:**

Moron F. y Levy M. (2002). Farmacología General. 1era Edición. Edit. Ciencias Médicas. La Habana. file:///F:/Libros%20farmacologia%20y%20nutricion/Farmacologia%20General%20 Moron%20y%20Levy.pdf

### **UNIDAD DIDACTICA III:**

Bibliografía Virtual:

Pierre Mitchel Aristil Chéry.(2010). Manual de Farmacología Básica y Clínica. 5ta Edición. Editorial Mc Graw Hill. <https://medibrainsite.files.wordpress.com/2017/06/farmacologia.pdf>

Khan A. Food-Drug interactions. Oman Medical Journal (2011) Vol. 26, No. 2: 77-83

file:///E:/Curso%20soporte%20farmacologico%20y%20nutricional/Teoria%20sopor te%20farmacologico%20y%20nutricional/Interacciones%20farmaco%20-

%20nutriente/food- drug%20interactions%20Oman%20medical%20journal%202011.pdf

### **UNIDAD DIDACTICA IV:**

Bibliografía Virtual:

Katzung B.G, Masters S, Trevors A. (2017). Farmacología Básica y Clínica, 13 va Ed,

McGraw Hill Interamericana

**booksmedicos.org/farmacologia basica-y-clinica-katzung-13ª-edicion/**

Mestres, C. y Duran, M. Farmacología en Nutrición. Editorial Médica Panamericana. 2012

[file:///F:/Libros%20farmacologia%20y%20nutricion/Farmacologia.en.Nutricion.Mes tres.pdf](file:///F:/Libros%20farmacologia%20y%20nutricion/Farmacologia.en.Nutricion.Mes%20tres.pdf)

* 1. **Bibliografía Complementaria**

**Revistas Científicas:**

* + - Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas
    - Pharmacology Review
    - New England of the American Medical Association
    - Molecular Phrmacology
    - Pharmaceutical Information Network
    - Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria
    - Revista Cubana de Farmacia
    - Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutic

**Sitios Web:**

Revistas en línea. [www.freemedicaljournals.com](http://www.freemedicaljournals.com/) Pharmacology

Acta Pharmacologica Clinica Annals of Pharmacotherapy

Australian Adverse Drug Reactions Bulletin BMC Clinical Pharmacology

Biological & Pharmaceutical Bulletin Canadian Journal of Hospital Pharmacy Indian Journal of Pharmacology

Journal of Physiology and Pharmacology

Modern Drug Discovery PharmSci

* Revista en línea-Base HINARI<https://extranet.who.int/hinari/es/journals.php> Alimentary Pharmacology and Therapeutics British Journal of Clinical Pharmacology

Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology Fundamental and Clinical Pharmacology

Journal of Autonomic Pharmacology

Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics Polish Journal of Pharmacology

Prescriber Update

World of Drug Information

* Revistas en Línea - Base Health and Wellness Resource Center<https://search.lib.umich.edu/databases/record/8269>

Applied Clinical Trials Drug Topics

Drug Utilization Review Drug Week

JAMA, The Journal of the American Medical Association Journal of Alcohol & Drug Education

Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics Journal of Studies on Alcohol





……………………………………..

Beltrán Mejía William Iván

Docente del curso