



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

RESOLUCIÓN CAFCA. Nº **508/2019**.

SAN SALVADOR DE JUJUY, **13 de agosto de 2019**.

VISTO, el Expediente F.200-3554/2019, mediante el cual la Lic. Analía CATAcata, Coordinadora de la Carrera **LICENCIATURA EN BROMATOLOGÍA**, eleva planificación docente de la asignatura **FISIOLOGÍA Y NUTRICIÓN**, que se dicta en el Primer Cuatrimestre del Cuarto Año de la citada carrera; y

CONSIDERANDO:

Que las docentes Bioq. Teresita B. DE LA PUENTE y Dra. Irma del Rosario TORREJON han presentado la planificación de cátedra de la asignatura Fisiología y Nutrición, la cual fue analizada y aceptada por la Comisión de Seguimiento de la Carrera.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos requeridos por la Resolución Ministerial 334/03, el cual estará vigente hasta que el docente proponga algún cambio.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria Nº 10/2019, de fecha 13 de agosto de 2019, con el voto favorable de los DOCE (12) Consejeros presentes.

Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa Analítico correspondiente a la asignatura **FISIOLOGÍA Y NUTRICIÓN** que se dicta en el Primer Cuatrimestre del Cuarto Año de la Carrera **LICENCIATURA EN BROMATOLOGÍA**, de acuerdo al ANEXO ÚNICO que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese. Notifíquese. Cumplido, ARCHÍVESE.
cgg.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

ANEXO ÚNICO RESOLUCIÓN CAFCA. Nº **508/2019**.

FISIOLOGÍA Y NUTRICIÓN

CARRERA: Licenciatura en Bromatología – Plan de Estudios 2008

CORRESPONDE AL AÑO ACADÉMICO: 4º Año 1º Cuatrimestre

CARGA HORARIA: 105 hs

DOCENTE A CARGO: Bioq. Teresita DE LA PUENTE. Dra. Irma TORREJÓN

PROGRAMA ANALÍTICO Y DE EXAMEN

PROGRAMA ANALÍTICO

Tema 1

Fisiología: introducción. Concepto. Breve reseña histórica. Objeto de estudio. Divisiones de la Fisiología. Organización estructural del organismo humano: Química, celular, tisular y sistémica.

Tema 2

Los líquidos en el organismo. Compartimentos. Distribución del agua y los electrolitos. Intercambio entre los distintos tipos de compartimentos. Diferentes tipos de transporte: difusión, difusión facilitada, transporte activo, arrastre por solvente, filtración, ósmosis, exocitosis y endocitosis. Sangre. Elementos formes: eritrocitos, leucocitos y plaquetas. Hematopoyesis. Características de las células sanguíneas. Tipos de sistemas sanguíneos. Metabolismo del hierro (hemoglobina). Sistema inmune. Respuesta inespecífica y específica. Función de cada uno de los componentes intervinientes. Plasma. Composición y función. Diferentes proteínas plasmáticas. Hemostasia y coagulación. Mecanismo de la hemostasia. Volemia. Linfa. Líquido cefalorraquídeo. Secreciones glandulares. Nutrientes relacionados en cada proceso fisiológico.

Tema 3

Fisiología de los tejidos excitables: la neurona. Sinapsis. Fenómenos eléctricos. Neurotransmisores: síntesis y degradación. Fibra muscular: músculo cardíaco, músculo esquelético y músculo liso. Mecanismo de la contracción y relajación. Fenómenos eléctricos. Sistema nervioso. Niveles de organización del sistema nervioso. Regulación central de la función visceral. Sistema nervioso autónomo. Organización funcional del sistema motor. Transmisión neuromuscular. Reflejos. Receptores. Órganos de los sentidos. Nutrientes relacionados en cada proceso fisiológicos.

Tema 4

Fisiología de la circulación. Consideraciones anatómicas y funciones. Propiedades del miocardio. Excitabilidad. Automatismo. Conductividad. Contractilidad. Actividad mecánica del corazón. Sistema cardíaco de conducción. Funciones del ciclo cardíaco. Regulación de la actividad cardíaca. Hemodinámica y flujo sanguíneo. Circulación sistémica. Circulación de las arterias. Circulación capilar. Circulación linfática. Circulación venosa. Nutrientes relacionados en cada proceso fisiológico.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

Tema 5

Fisiología de la respiración. Consideraciones anatómicas y funciones. Mecánica respiratoria. Ventilación pulmonar. Difusión de los gases respiratorios. Transporte de oxígeno. Transporte de anhídrido carbónico. Respiración interna y externa. Nutrientes relacionados en cada proceso fisiológico.

Tema 6

Funciones metabólicas del organismo. Catabolismo. Anabolismo. Metabolismo energético. Balance energético. Calorimetría directa e indirecta. Valor calórico del oxígeno. Cociente respiratorio. Acción dinámica específica de los alimentos. Metabolismo total. Metabolismo basal. Determinación por métodos directos e indirectos Factores que modifican el metabolismo. Regulación de la temperatura corporal. Temperatura corporal y sus variantes. Mecanismos termogénicos y termolíticos. Fiebre.

Tema 7

Metabolismo. Metabolismo de los hidratos de carbono. Tipos de hidratos de carbono. Funciones. Regulación hormonal. Requerimientos diarios. Metabolismo proteínico. Tipos de proteínas. Funciones. Aminoácidos esenciales. Aminoácido limitante. Metabolismo de aminoácidos. Ciclo de la urea. Valor biológico de las proteínas. Requerimientos diarios. Efectos de la deficiencia proteica. Mecanismos de control del nitrógeno. Metabolismo de los lípidos. Clasificación. Lípidos simples. Lípidos complejos. Funciones de los lípidos. Metabolismo de las lipoproteínas. Clasificación y función. Síntesis y degradación. Dislipemias. Nutrientes relacionados en cada proceso fisiológico.

Tema 8

Nutrición. Definición. Nutriente. Alimento. Dieta. Macro y micronutriente. Funciones de los nutrientes. Unidades de energía. Aporte energético de los alimentos. Factores de Atwater. Energía metabolizable. Cálculo de las necesidades energéticas. Nutrientes esenciales. Requerimientos y fuentes de macro y micronutrientes. Vitaminas. Clasificación: liposolubles e hidrosolubles. Función. Fuentes alimenticias. Digestión, absorción, transporte, almacenamiento y excreción. Cofactores. Minerales. Función y fuentes alimenticias. Alimentos funcionales. Definición. Función de los componentes funcionales de los alimentos. Composición de los alimentos. Rueda de los alimentos. Características de una dieta mediterránea. Fortificación, adición, restauración y enriquecimiento. Requerimientos de nutrientes para distintos sectores poblacionales. Formulación de rótulos nutricionales. Pérdida de nutrientes en procesos tecnológicos. Desarrollo de productos dietéticos a nivel industrial.

Tema 9

Fisiología de la digestión. Consideraciones anatómicas. Definición de digestión y absorción. Procesos que intervienen en la digestión. Función de cada uno de los componentes del sistema digestivo. Boca. Esófago. Estómago. Páncreas exócrino. Hígado y sistema biliar. Intestino delgado. Colon. Digestión y absorción de carbohidratos, proteínas y lípidos. Absorción de agua y electrolitos. Absorción de vitaminas y minerales. Regulación de la



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

Alberdi 47 – 4600 – S. S. de Jujuy
TEL. (0388) 4221556 – FAX (0388) 4221547
WEB; <http://www.fca.unju.edu.ar>

función gastrointestinal: sistema nervioso autónomo y regulación hormonal. Nutrientes relacionados en cada proceso fisiológico.

Tema 10

Fisiología renal: anatomía funcional. Función. La nefrona. Circulación renal. Filtración glomerular. Funciones tubulares: túbulo proximal, asa de Henle, túbulo distal. Mecanismo de resorción y secreción de los túbulos. Sistema renina-angiotensina- aldosterona. Hormona antidiurética. Eritropoyetina. Excreción de agua. Llenado y vaciamiento de la vejiga. Diuréticos. Alteraciones de la función renal. Nutrientes relacionados en cada proceso fisiológico.

Tema 11

Fisiología de las glándulas endocrinas: concepto de hormona. Mecanismo de comunicación o control endócrino. Acción hormonal: tipos. Tipos de glándulas. Clasificación de las hormonas. Control de la actividad endócrina. Circuitos de retrofuncionalidad. Mecanismos de acción hormonal. Sistema hipotálamo-hipofisiario. Neurohipófisis. Adenohipófisis. Epífisis. Timo. Tiroides. Paratiroides. Médula y corteza suprarrenal. Páncreas endocrino. Tipo de hormona. Órgano que la produce. Órgano efector. Regulación. Efecto. Deficiencia. Nutrientes relacionados en cada proceso fisiológico.

Tema 12

Fisiología del sistema reproductor: anatomía del aparato reproductor femenino y masculino. Acción de las hormonas masculinas y femeninas. Determinación y diferenciación sexual. Reproducción en el hombre. Espermatogénesis. Reproducción en la mujer. Ciclo menstrual. Ciclo ovárico. Regulación de la función gonadal. Gestación. Lactancia. Nutrientes relacionados en cada proceso fisiológico.