

FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO
1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CURSO

Facultad	Nutrición y Dietética			Fecha de Actualización	2019	
Programa	Nutrición y Dietética			Semestre	2°	
Nombre	El Cuerpo Humano y Sus Funciones			Código	20176	
Prerrequisitos				Créditos		
Nivel de Formación	Técnico		Profesional	x	Maestría	
	Tecnológico		Especialización		Doctorado	
Área de Formación	Básica	x	Profesional o Disciplinar		Electiva	
Tipo de Curso	Teórico		Práctico		Teórico-práctico	x
Modalidad	Presencial	x	Virtual		Mixta	
Horas de Acompañamiento Directo	Presencial	6	Virtual		Horas de Trabajo Independiente	8

2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El contenido programático de esta asignatura teórica-práctica comprende los conceptos claves que le permitirán al estudiante de Nutrición y dietética desarrollar y analizar el cuerpo humano, aplicándolo a los procesos anatómicos y fisiológicos.

La asignatura de El Cuerpo Humano y sus Funciones, se encuentra asociada en un contexto de acumulación de conocimientos que permiten y facilitan el estudio de otras asignaturas como Biología general, Bioquímica, Alimentos de origen animal y vegetal y Fisiopatología, así como también, para resolver problemas formales en otras asignaturas.

La asignatura no se proyecta en un área en particular, ya que es de gran utilidad para la comprensión de la realidad que conforma nuestro entorno, los temas que se estudian en el curso son de mucha ayuda, en especial en campos aplicados a procesos anatómicos y a procesos patológicos relacionados con la fisiología de los humanos, lo cual permite realizar experimentaciones muy necesarias para estas disciplinas aplicadas.

3. JUSTIFICACIÓN DEL CURSO

El Cuerpo Humano y sus Funciones, es una asignatura que enseña y complementa el estudio de los procesos anatómicos, tanto en el funcionamiento interno de los humanos, como su relación con su medio. En El Cuerpo Humano y sus Funciones se intenta desarrollar las ideas principales del funcionamiento de los seres humanos, buscando como finalidad comprender en términos anatómicos y fisiológico, los mecanismos que se producen en el organismo, para con ello, poder determinar cómo los seres humanos son dependientes de los sistemas energéticos, así como de los sistemas nervioso y endocrino, con lo cual pueden satisfacer necesidades respiratorias, motrices, metabólicas, alimenticias y de reproducción, las cuales con llevan a la supervivencia de la especie

FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO**4. PRÓPOSITO GENERAL DEL CURSO**

El curso procura:

- Proporcionar a los estudiantes de Nutrición y Dietética, las herramientas anatómicas necesarias para desarrollar y analizar el funcionamiento de los humanos y sus implicaciones en los procesos Bioquímicos
- Presentar al estudiante una visión general del funcionamiento de los sistemas que componen el organismo humano.
- Estudiar los sistemas anatómicos de los humanos y su relación con su fisiología.
- Comprender como asimilan el organismo las sustancias, para conocer sus implicaciones en la salud.
- Comprender la importancia de la fisiología en los humanos

5. COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO

Al término de la asignatura el estudiante será capaz de:

- Describir los Líquidos Corporales.
- Comprender división, composición química, intercambio, fisiología y el papel que juega en el organismo humano.
- Reconocer, diferenciar e interpretación las características de los diferentes sistemas anatómicos.
- Comprender el campo de acción de la anatomía y su importancia en los procesos fisiológicos de los humanos

FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO

6. PLANEACIÓN DE LAS UNIDADES DE FORMACIÓN

UNIDAD 1. LÍQUIDOS CORPORALES		COMPETENCIA		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA
1.1. Función de los líquidos corporales. 1.2. Composición de los líquidos corporales 1.3. Comportamiento de los líquidos corporales, medición. 1.4. Balance de los líquidos corporales, desequilibrio hidroelectrolítico 1.5. Regulación de los líquidos y los electrolitos.	A partir del aprendizaje por medio de presentación de problemas, el docente expone los ejercicios, los estudiantes desde el conocimiento previo y la práctica orientada por el docente, resuelve los casos problemas.	El estudiante Declara el concepto de líquidos corporales Clasifica los líquidos corporales Distingue las diferencias entre el líquido extracelular y el intracelular Aplica los conceptos de estado de hidratación (hidratación, deshidratación e hiperhidratación)	La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo, para hacer de ésta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, fórmula y razona en la solución de problemas y como argumenta y propone posible soluciones.	2 - 3
UNIDAD 2. SISTEMA NERVIOSO		COMPETENCIA		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA
2.1. Potencial de acción. 2.2. Conducción nerviosa, sinapsis 2.3. Reflejos. Laboratorio. 2.4. Propiedades del cerebro y sus funciones sensitivas superiores. 2.5. Sensibilidad. 2.6. Visión, audición, gusto y olfato. 2.7. Propiedades del cerebro y sus funciones motoras superiores. 2.8. Anatomía del sistema	Esta unidad se desarrolla a través de talleres prácticos, exposiciones y laboratorios	El estudiante Descifra los procesos que dan la señal nerviosa. Comprende el proceso de la visión Identifica entre las funciones del cerebelo y los núcleos de la base Reconoce los efectos del sistema nervioso autónomo	La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de esta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, como fórmula y razona en la solución de problemas y como argumenta y propone posible soluciones.	3 - 4

FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO

nervioso 2.9. Receptores sensoriales en humanos y sus funciones. 2.10. Función del cerebelo. 2.11. Núcleo de la base: Ubicación y funcionamiento. 2.12. Sistema Nervioso Autónomo: Ubicación y funcionamiento. 2.13. Neurotransmisores en humanos y sus funciones.		sobre los diferentes efectores		
UNIDAD 3. SISTEMA MUSCULAR		COMPETENCIA		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA
3.1. Generalidades del sistema muscular. 3.2. clases de tejido muscular 3.3. Tejido muscular estriado. Propiedades estructurales y químicas. 3.4. Química de la contracción y la relajación muscular. 3.5. Papel del ión calcio. 3.6. Tipos de contracción muscular. 3.7. Tetanización. Tono muscular. 3.8. Funcionamiento del músculo cardiaco y del músculo liso	A partir del aprendizaje por medio de resolución de problemas, el docente expone los conceptos, los estudiantes desde el conocimiento previo y la práctica orientada por el docente, resuelve los casos problemas	El Estudiante Comprende los aspectos básicos de la contracción muscular Entiende el concepto de contracción y relajación Identifica el neurotransmisor de la contracción muscular.	La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de esta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, como formula y gráfica, como mide y clasifica, como razona en la solución de problemas y como argumenta y propone.	4 - 5

FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO

UNIDAD 4. SISTEMA RESPIRATORIO		COMPETENCIA		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA
4.1. Aspectos generales de la fisiología respiratoria 4.2. Ventilación pulmonar. 4.3. Química de la respiración. 4.4. Utilización del oxígeno por la célula. 4.7. Respiración y equilibrio ácido base	A partir del aprendizaje por medio del análisis de problemas, el docente expone los ejercicios, los estudiantes desde el conocimiento previo y la práctica orientada por el docente, resuelve los casos problemas	El Estudiante: Reconoce las formas de respirar de los humanos Identifica las características de la respiración en diferentes altitudes Desarrolla y resuelve los procesos que suceden en los estados hipóxicos Aplica los conceptos de los volúmenes pulmonares	Se evaluará el desempeño de los estudiantes en la medida en que se cumpla con los talleres y trabajos dirigidos que permiten un seguimiento cualitativo del estudiante, aunque posteriormente tengan que hacerse las equivalencias a la evaluación cuantitativa	5 - 6

UNIDAD 5. SISTEMA DIGESTIVO		COMPETENCIA		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA
5.1. Generalidades del sistema digestivo 5.2. Digestión en la boca 5.3. Digestión gástrica 5.4. Digestión intestinal. 5.5. Hígado y Páncreas: Su papel en la digestión 5.6. Digestión y absorción de los biocompuestos. 5.7. Defecación	Es un tema teórico-práctico y se busca mediante dinámicas individuales que se realicen diferentes tipos de talleres.	El Estudiante: Describe con precisión el concepto de digestión. Identifica las diferentes fases de la digestión. Aplica los conceptos de absorción y excreción de los alimentos Desarrolla los conceptos de hormonas digestivas	La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de ésta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende, reconoce, y razona en la solución de problemas	7 - 8

FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO

UNIDAD 6. SISTEMA ENDOCRINO		COMPETENCIA		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA
6.1. Generalidades del sistema endocrino. 6.2. Hipotálamo. 6.3. Hipófisis. 6.4. Fisiología de la lactancia 6.5. Tiroides. 6.6. Paratiroides. 6.7. Pineal 6.8. Timo 6.9. Corazón 6.10. Páncreas. 6.11. Riñón. 6.12. Adrenal. 6.13. Prostaglandinas. 6.14. Ovarios (ciclo menstrual) 6.15. Placenta 6.16. Testículo	Es un tema teórico-práctico y se busca mediante dinámicas individuales que se realicen diferentes tipos de talleres.	El Estudiante: Describe con precisión el concepto de hormonas endocrinas, paracrinas y autocrinas. . Comprende las propiedades de las hormonas sexuales. Aplica los conceptos de caracteres sexuales secundarios de las hormonas sexuales. Aplica los conceptos de hiperglucemia e hipoglucemia en personas diabéticas	La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de esta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, como formula y gráfica, como mide y clasifica, como razona en la solución de problemas y como argumenta y propone.	9 – 10 - 11

UNIDAD 7. SISTEMA CARDIO-CIRCULATORIO		COMPETENCIA		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA
8.1. Generalidades del sistema circulatorio. 8.2. El corazón como bomba. 8.3. Electrocardiograma Ruidos cardiacos. Presión arterial Laboratorio 8.4. Dinámica circulatoria. 8.5. Circulación linfática 8.6. Termorregulación 8.7. Coagulación sanguínea 8.8. Hematopoyesis	Es un tema teórico-práctico y se busca mediante dinámicas individuales que se realicen diferentes tipos de talleres	El estudiante: Declara el concepto de contracción cardiaca Clasifica los vasos sanguíneos de acuerdo al tipo de sangre que transporta Distingue las diferencias entre sangre venosa y	La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de esta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, como fórmula y gráfica, como mide y clasifica, como razona en la solución de problemas y como	12 - 13

FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO

8.9. El órgano endotelial		sangre arterial Aplica los conceptos de función endotelial	argumenta y propone.	
UNIDAD 8.	SISTEMA RENAL	COMPETENCIA		
CONTENIDOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	INDICADORES DE LOGROS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SEMANA
7.1 Generalidades del sistema renal. 7.2. Estructura microscópica del riñón. 7.3. Funciones del riñón. 7.4. Procesos básicos renales. 7.5. Concentración de la orina, de acuerdo al grado de hidratación del individuo 7.6. Equilibrio ácido-base	Es un tema teórico-práctico y se busca mediante dinámicas individuales que se realicen diferentes tipos de talleres	El Estudiante: Reconoce diferentes partes de la nefrona Identifica las características filtración renal Desarrolla y resuelve los procesos que suceden en los estados ácido-base Aplica los conceptos de los volúmenes urinarios, de acuerdo a la actuación hormonal	La actividad evaluativa tendrá dos componentes básicos como son el cualitativo para hacer de esta un proceso integral. Para ello se propone tener en cuenta como el estudiante identifica, como comprende y reconoce, como formula y gráfica, como mide y clasifica, como razona en la solución de problemas y como argumenta y propone.	14 - 15

FORMATO CONTENIDO DE CURSO O SÍLABO**7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DEL CURSO**

BEST Y TAYLOR. (2007). Bases fisiológicas de la práctica médica. Edición15, Panamericana. Buenos Aires.

DAVENPORT, HORACE. (2006). Fisiología de la Digestión. 11ª edición, Manual Moderno. México.

FERNÁNDEZ-TRESGUERRRES, JESÚS ÁNGEL. (2008). Fisiología humana. 4ª edición, McGraw Hill. Madrid.

ECKERT, ROGER; RANDALL, DAVID Y AGUSTÍN, GEORGE. (2009). Fisiología animal, mecanismos y adaptaciones. 6ª edición, Mcgraw Hill. Madrid.

GANON, WILLIAM. (2011). Fisiología Médica. 20º edición, Editorial Manual Moderno. México.

GUYTON, ARTHUR. (2011). Tratado de fisiología médica. 12ª edición, Interamericana. México.

HOUSSAY, B. A. (2006). Fisiología humana. 13ava edición, El Ateneo. Buenos Aires.

JASEN, DAVID. (2007). Fisiología. 9ª edición, Interamericana. México.

SACRISTÁN, GARCÍA. (2009). Fisiología veterinaria. 1ª edición (6ª reimpresión), McGraw Hill. Madrid.

SEGURA CARDONA, RAMÓN. (2009). Prácticas de fisiología. 3ª edición, Masson. Barcelona

SELKURT, E. E. (2008). Fisiología. 9a edición, El Ateneo. Buenos Aires.

SODEMAN. (2010). Fisiología clínica. 12ª edición, Interamericana. México.

TORTORA, GERARD Y ANAGNOSTAKOS, NICHOLAS. (2012). Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª edición, Harla. México.

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA DEL CURSO

1.- Revista norteamericana de pediatría

2.- EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, N° 150, Noviembre de 2010

3.- IATRELA. vol. 22, núm. 2, junio, 2009, pp. 101-111

4.- Rev Andal Med Deporte. 2010;**3 (2)**:52-56

5.- InVet. 2006, 8(1): 119-128

6.- Rev. Acad. Colomb. Cienc. **35** (134): 13-22. 2011

7.- Acta Zoológica Mexicana. 25(3): 465-477 (2009)