

Curso: Morfofisiología II		Horas aula: 2
Clave: 051CP064		Horas virtuales: 2
Antecedentes:		Horas laboratorio: 0 Horas independientes: 3
Competencia del área: Discriminar los elementos pedagógicos, técnicos, y biológicos de la estructura del entrenamiento, con el fin de sustentar la toma de decisiones en el proceso de preparación, con apertura al cambio y conforme a los principios del entrenamiento deportivo.	Competencia del curso: Explicar las adaptaciones funcionales que sufre el organismo durante el proceso de entrenamiento deportivo, con el fin de estimar, de manera responsable, sus efectos como respuesta a las cargas físicas con base en los fundamentos morfofisiológicos del cuerpo humano.	
Elementos de competencia:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la fisiología del sistema cardiovascular y linfático, con la finalidad de detectar las respuestas y adaptaciones morfofuncionales inducidas por el entrenamiento deportivo, enfocado en la calidad y apertura a los cambios exigidos por los fundamentos anatómicos y fisiológicos del cuerpo humano. 2. Explicar el funcionamiento del sistema respiratorio en conjunto con las adaptaciones que se pueden adquirir en el entrenamiento deportivo, con base en los fundamentos anatómicos y fisiológicos del cuerpo humano, a través del trabajo en equipo 3. Relacionar el funcionamiento de los sistemas endocrino, renal y digestivo, para vincularlo con las adaptaciones metabólicas y endocrinas por las que atraviesa el individuo durante el proceso de entrenamiento, tomando en consideración los fundamentos anatómicos y fisiológicos del cuerpo humano. 		
Perfil del docente:		
Profesional del área de la salud, con posgrado o especialización en el área de las ciencias del ejercicio o el deporte, con experiencia en la impartición de la materia de morfología y fisiología y/o experiencia académica pedagógica que le permita planificar los procesos de enseñanza aprendizaje particulares del entrenamiento deportivo, atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios, evalúe procesos de enseñanza aprendizaje con un enfoque formativo, con una actitud de cambio a las innovaciones PE.		
Elaboró: JESUS ALFREDO ROJO VILLA		Septiembre 2021
Revisó: MTRA. ALMA ELENA SALAZAR		Octubre 2021
Última actualización:		
Autorizó: Coordinación de Procesos Educativos		Octubre 2021

Elemento de competencia 1: Reconocer la fisiología del sistema cardiovascular y linfático, con la finalidad de detectar las respuestas y adaptaciones morfofuncionales inducidas por el entrenamiento deportivo, enfocado en la calidad y apertura a los cambios exigidos por los fundamentos anatómicos y fisiológicos del cuerpo humano.

Competencias blandas a promover: Enfoque a la calidad y apertura al cambio.

EC1 Fase I: Generalidades del curso y funciones de los componentes sanguíneos

Contenido: Generalidades del curso, Composición y volumen de la sangre, Funciones de los componentes sanguíneos

EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Glosario de términos de Morfofisiología

Elaborar, de forma individual e independiente, un glosario de los siguientes conceptos fundamentales de Morfofisiología que se enlistan a continuación: *adaptación, hematíes, sístole, diástole, inervación cardíaca, bomba sodio-potasio, pulso cardíaco, linfa, sistema inmunológico, líquido intersticial, presión osmótica, hematosi, control respiratorio, volumen respiratorio, oxihemoglobina, mitocondria, fatiga, acidosis metabólica, digestión, absorción, nutrientes, ATP, sistemas energéticos, hormona, enzima, glándula, orina, nefrona, ph, equilibrio acido-básico, filtrado glomerular, eritropoyetina.*

Atender la explicación previa del facilitador y realizar una consulta en los recursos recomendados para la actividad, videos y otras fuentes con sustento académico; entregar según las indicaciones del facilitador.

2 hrs. Aula
1 hr. Virtual
2 hrs. Independientes

Tipo de actividad:
Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

- Recursos:**
- Barbany, J. (2002). [Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento \(2a. ed.\)](#). Capítulo 5 Sistema cardiovascular y ejercicio Capítulo 6 Respiración y ejercicio físico.
 - Bazán, N. (2014). [Bases fisiológicas del ejercicio](#). Tema 23. Aparato digestivo Unidad Unidad VI. Aparato urinario, líquidos corporales y sangre.
 - Cañizares, J. y Carbonero, C. (2017). [Anatomía y fisiología básicas en el niño](#) Tema 1.3 Aparato Respiratorio y Tema 1.4 Sistema Cardiovascular
 - Minuchin, P. S. (2011). [Fisiología del ejercicio II: sistemas cardiorrespiratorio, muscular, sanguíneo y nervioso](#).

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de glosario.](#)

EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Apuntes de clase sobre la composición y volúmen sanguíneo

Realizar, de forma individual, apuntes de clase sobre la exposición de composición y volúmen sanguíneo, transcribir las anotaciones con la herramienta digital de su preferencia y adjuntar el archivo en el apartado correspondiente de la plataforma estudiantil.

Participar de manera activa en una ronda de preguntas abiertas sobre el tema en cuestión.

2 hrs. Aula
1 hr. Virtual
1 hr. Independiente

Tipo de actividad:
Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

- Recursos:**
- Calderón Montero, F. J. (2007). [Fisiología aplicada al deporte \(2a. ed.\)](#). Capítulo 15: La sangre, componente del líquido extracelular.
 - Milano, M. Finkelstein, F. y Tinganelli, M. (2021). [Apuntes de fisiología general para la actividad física](#) . Capítulo 5: La sangre

Criterios de evaluación de la actividad:

- [Rúbrica apuntes de clase](#)

EC1 F1 Actividad de aprendizaje 3: Mapa mental

Tipo de actividad:

<p>sobre los componentes sanguíneos</p> <p>Estructurar, de manera individual, un mapa mental sobre los componentes sanguíneos a partir de la explicación por parte del facilitador y los materiales en el apartado de recursos.</p> <p>Utilizar la herramienta digital de su preferencia para llevar a cabo la actividad.</p> <p>1 hr. Virtual</p>	<p>Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazán, N. (2014). Bases fisiológicas del ejercicio • Tortora, G. y Derrickson, B. (2011). Principios de anatomía y fisiología • Varona, M. y Sáenz, I. (2015). Hematología: atlas de morfología celular <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de mapa mental
<p>EC1 F1 Actividad de aprendizaje 4: Trabajo escrito sobre la función y adaptaciones de los componentes sanguíneos</p> <p>Redactar, de forma individual, un trabajo escrito de máximo 3 cuartillas sobre la función y adaptaciones de los componentes sanguíneos inducidas por el entrenamiento deportivo con base en la información expuesta previamente por el facilitador y los contenidos de los recursos recomendados para esta actividad u otras fuentes de sustento académico.</p> <p>Utilizar la herramienta digital de su preferencia y colocar las referencias consultadas según el formato de APA 7ma ed.</p> <p>1 hr. Aula 2 hrs. Virtuales 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barbany, J. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento. Capítulo 7. Adaptaciones sanguíneas, renales y digestivas. • López J. (2008). Fisiología del ejercicio. Parte III: Respuesta y adaptaciones hematológicas • Video: Tesla Wegener. (2013). La sangre: composición, función y formación • Tortora, G. y Derrickson, B. (2011). Principios de anatomía y fisiología. Capítulo 19, 20 y 21. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de trabajo escrito
<p>EC1 Fase II: Morfofisiología del sistema cardiovascular</p> <p>Contenido: Anatomía del corazón, Fisiología del corazón</p>	
<p>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 5: Infografía sobre la anatomía del corazón</p> <p>Elaborar, de forma individual, una infografía sobre la anatomía del corazón a partir de la información previa expuesta por el facilitador, al igual que los materiales del apartado de recursos recomendados para esta actividad.</p> <p>Hacer uso de la herramienta digital de su preferencia para elaborar la actividad.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barbany, J. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento. Capítulo 5. Sistema cardiovascular y ejercicio. • García-Porrero, J. y Hurlé, J. (2013). Anatomía humana. Aparato circulatorio. • Preston, R. y Wilson, T. (2013). Fisiología. Unidad II: Sistema de circuitos cardiovasculares • San Roman, D. y Ruiz, J. (2011). Deporte y corazón. El sistema cardiovascular • Tortora, G. y Derrickson, B. (2011). Principios de anatomía y fisiología. Capítulo 19, 20 y 21.

	<p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de infografía
<p>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 6: Mapa conceptual sobre la fisiología del corazón</p> <p>Elaborar, de forma individual, un cuadro sinóptico sobre la fisiología del corazón, consultar los materiales del apartado de recursos y hacer uso de la herramienta digital de su preferencia para elaborar la actividad.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barbany, J. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento. Capítulo 5. Sistema cardiovascular y ejercicio. • San Roman, D. y Ruiz, J. (2011). Deporte y corazón. El sistema cardiovascular • Tortora, G. y Derrickson, B. (2011). Principios de anatomía y fisiología. Capítulo 19, 20 y 21. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de mapa conceptual
<p>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 7: Ensayo sobre las adaptaciones del sistema cardiovascular</p> <p>Redactar, de forma individual, un ensayo sobre las adaptaciones que se dan en el sistema cardiovascular inducidas por el ejercicio físico con base en los contenidos expuestos previamente por el docente, los recursos recomendados para esta actividad, así como videos y otras fuentes académicas, el ensayo no debe sobrepasar las 3 cuartillas y apegarse a las normas según la rúbrica.</p> <p>Hacer uso de la herramienta digital de su preferencia.</p> <p>1 hr. Aula 2 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barbany, J. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento. • San Roman, D. y Ruiz, J. (2011). Deporte y corazón. Capítulo 6: Adaptación cardiaca al entrenamiento • Firman, G. (2000). Fisiología del ejercicio Físico. Tema III: Adaptaciones cardiacas • Meri, A. (2005). Fundamentos de fisiología de la actividad física y el deporte. Tema 2.4: Respuesta y adaptaciones cardiovasculares al ejercicio <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de ensayo.
<p>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 8: Exposición sobre la anatomía y fisiología del corazón</p> <p>Realizar, en equipo de máximo 5 integrantes, una exposición sobre la anatomía y fisiología del corazón con una duración de 20 minutos, con base en los recursos propuestos para esta actividad, videos referentes al tema u otras fuentes de sustento académico.</p> <p>Realizar anotaciones de las exposiciones de los compañeros y participar de manera activa en la</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales () Laboratorio () Grupal () Individual () Equipo (X) Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barbany, J. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento. Capítulo 5. Sistema cardiovascular y ejercicio. • García-Porrero, J. y Hurlé, J. (2013). Anatomía humana. Aparato circulatorio. • San Roman, D. y Ruiz, J. (2011). Deporte y corazón

<p>ronda de preguntas abiertas.</p> <p>2 hrs. Aula 2 hrs. Independientes</p>	<p>. El sistema cardiovascular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tortora, G. y Derrickson, B. (2011). Principios de anatomía y fisiología. Capítulo 19, 20 y 21. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de exposición.
<p>EC1 Fase III: Componentes y funciones del sistema linfático</p> <p>Contenido: Anatomía del sistema linfático, Fisiología del sistema linfático</p>	
<p>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 9: Video sobre el sistema linfático</p> <p>Producir, en equipo, un video explicación sobre la anatomía y funcionamiento del sistema linfático, con una duración no máxima a 5 minutos, utilizar la información previa expuesta por el docente y los recursos recomendados para esta actividad.</p> <p>Hacer uso de la herramienta digital de su preferencia para grabación y edición del video.</p> <p>1 hr. Aula 2 hrs. Virtuales 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual () Equipo (X) Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Olmos, S. y Gavidia, V. (2014). El sistema linfático: el gran olvidado del sistema circulatorio • Le Vay, D. (2015). Anatomía y fisiología humana. Tema 15: La sangre, la linfa y el sistema reticuloendotelial • Stanfield, C. (2007). Principios de fisiología humana. Capítulo 14: Aparato cardiovascular: vasos sanguíneos, flujo sanguíneo y presión arterial. Sistema linfático, página 421 <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rubrica de elaboración de video.
<p>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 10: Síntesis sobre la función del sistema linfático</p> <p>Redactar, de forma individual, una síntesis sobre la función del sistema linfático con base en la lectura de los recursos recomendados para la actividad y los contenidos expuestos previamente por el facilitador.</p> <p>Hacer uso de la herramienta digital de su preferencia para elaborar la actividad.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Vay, D. (2015). Anatomía y fisiología humana. Tema 15: La sangre, la linfa y el sistema reticuloendotelial • Olmos, S. y Gavidia, V. (2014). El sistema linfático: el gran olvidado del sistema circulatorio • Stanfield, C. (2007). Principios de fisiología humana. Capítulo 14: Aparato cardiovascular: vasos sanguíneos, flujo sanguíneo y presión arterial. Sistema linfático, página 421 <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rubrica de Síntesis.
<p>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 11: Participación en foro sobre la importancia del sistema linfático en el deporte</p> <p>Participar, de forma individual, en el foro virtual y dar respuesta a la pregunta ¿cuáles son los</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal (X) Individual () Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p>

efectos del ejercicio físico en el sistema linfático?.

Realizar por lo menos una réplica a los compañeros sobre las respuestas el tema en cuestión.

1 hr. Virtual
1 hr. Independiente

- [Políticas de participación en fotos digitales.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

- [Rubrica de Participación en foro.](#)

Evaluación formativa:

- Apuntes de clase sobre la composición y volumen sanguíneo
- Mapa mental sobre los componentes sanguíneos
- Trabajo escrito sobre la función de los componentes sanguíneos
- Infografía sobre la anatomía del corazón
- Mapa conceptual sobre la fisiología del corazón
- Ensayo sobre las adaptaciones del sistema cardiovascular
- Video sobre el sistema linfático
- Síntesis sobre la función del sistema linfático
- Participación en foro sobre la importancia del sistema linfático en el deporte

Fuentes de información

1. Barbany, J. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento (2a. ed.). Editorial Paidotribo. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/114905>
2. Bazán, N. (2014). Bases fisiológicas del ejercicio. Editorial Paidotribo. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/116229>
3. Calderón Montero, F. J. (2007). Fisiología aplicada al deporte (2a. ed.). Editorial Tébar Flores. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/51927>
4. Firman, G. (2000). Fisiología del ejercicio Físico. Facultad de Medicina de la UNNE. <https://www.cdefis.com/wp-content/uploads/2019/11/FISIOLOGIA.pdf>
5. García-Porrero, J. y Hurlé, J. (2013). Anatomía humana. McGraw-Hill España. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/50188>
6. Le Vay, D. (2015). Anatomía y fisiología humana (2a. ed.). Editorial Paidotribo. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/119186>
7. López J. (2008). [Fisiología del ejercicio](#). Editorial Médica Panamericana.
8. Meri, A. (2005). Fundamentos de fisiología de la actividad física y el deporte. Editorial Médica Panamericana. http://www.perfectshapessystem.com/content/971108/Libros_PDF/Fundamentos.de.fisiologia.de.la.actividad.fisica.y.el.deporte.pdf
9. Milano, M. Finkelstein, F. y Tinganelli, M. (2021). Apuntes de fisiología general para la actividad física. Editorial Stadium. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/191446>
10. Olmos, S. y Gavidia, V. (2014). El sistema linfático: el gran olvidado del sistema circulatorio. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 11(2),181-197. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92030461005>
11. Preston, R. y Wilson, T. (2013). Fisiología. Wolters Kluwer Health. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/125896>

12. San Roman, D. y Ruiz, J. (2011). Deporte y corazón. Wanceulen Editorial. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/63280>
13. Stanfield, C. (2007). Principios de fisiología humana (4a. ed.). Pearson Educación. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/107725>
14. Tesla Wegener. (8 de julio de 2013). La sangre: composición, función y formación [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=eVoKF2VWYsE>
15. Tortora, G. y Derrickson, B. (2011). Principios de anatomía y fisiología. Editorial Médica Panamericana en Montero, J. (23 de agosto de 2016). Tortora. [Diapositivas de PowerPoint]. SlideShare. <https://es.slideshare.net/jozmark/tortora-65257077>
16. Varona, M. y Sáenz, I. (2015). Hematología: atlas de morfología celular. Programa Editorial Universidad del Valle. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/70369>

<p>Elemento de competencia 2: Explicar el funcionamiento del sistema respiratorio en conjunto con las adaptaciones que se pueden adquirir en el entrenamiento deportivo, con base en los fundamentos anatómicos y fisiológicos del cuerpo humano, a través del trabajo en equipo</p>	
<p>Competencias blandas a promover: trabajo en equipo</p>	
<p>EC2 Fase I: Morfofisiología del sistema respiratorio</p>	
<p>Contenido: Anatomía del sistema respiratorio, Fisiología del sistema respiratorio</p>	
<p>EC2 F1 Actividad de aprendizaje 12: Esquema grafico sobre la fisiología del sistema respiratorio</p> <p>Elaborar, de forma individual, un esquema grafico sobre la fisiología del sistema respiratorio con base en la exposición del facilitador y los materiales de apoyo del apartado de recursos.</p> <p>Utilizar la herramienta digital de su elección para realizar la actividad.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costanzo, L. (2015). Fisiología. Capítulo 4 Fisiología respiratoria • Lloret, M. (2012). Anatomía aplicada a la actividad física y deportiva. Capítulo V: Sistema cardiorrespiratorio. Aparato respiratorio • Preston, R. y Wilson, T. (2013). Fisiología. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de esquema gráfico.
<p>EC2 F1 Actividad de aprendizaje 13: Síntesis de la anatomía y fisiología del sistema respiratorio</p> <p>Redactar, de manera individual, una síntesis sobre la anatomía y funcionamiento del sistema respiratorio con base en los contenidos expuestos por el facilitador y los recursos recomendados para esta actividad.</p> <p>1 hr. Aula 2 hrs. Virtuales 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costanzo, L. (2015). Fisiología. Capítulo 4 Fisiología respiratoria • Lloret, M. (2012). Anatomía aplicada a la actividad física y deportiva. Capítulo V: Sistema cardiorrespiratorio. Aparato respiratorio • Preston, R. (2015). Memorama: Fisiología. Unidad 5: Sistema respiratorio <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de síntesis.
<p>EC2 F1 Actividad de aprendizaje 14: Mapa mental sobre la anatomía del sistema respiratorio</p> <p>Elaborar, de forma individual, un mapa mental sobre la anatomía del sistema respiratorio con base en la información expuesta por el facilitador, los materiales de apoyo del apartado de recursos de la actividad y búsqueda personal de videos.</p> <p>2 hrs. Aula 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales () Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lloret, M. (2012). Anatomía aplicada a la actividad física y deportiva. Capítulo V: Sistema cardiorrespiratorio. Aparato respiratorio • Preston, R. (2015). Memorama: Fisiología. Unidad 5: Sistema respiratorio • Preston, R. y Wilson, T. (2013). Fisiología.

	<p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de mapa mental.
<p>EC2 Fase II: Control de la respiración</p> <p>Contenido: Aparato respiratorio, Control de la respiración</p>	
<p>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 15: Exposición oral sobre el control respiratorio</p> <p>Realizar, en equipo de máximo 4 integrantes, una exposición oral sobre el control respiratorio, atender las indicaciones de organización propuestas por el facilitador y consultar los materiales de apoyo del apartado de recursos.</p> <p>Presentar el tema en un máximo de 20 minutos, utilizar únicamente rotafolio con información sintetizada o un organizador gráfico de la información sobre el tema a exponer.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual () Equipo (X) Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calderón, F. (2007). Fisiología aplicada al deporte . Capítulo 13: Regulación de la respiración • Minuchin, P. S. (2011). Fisiología del ejercicio II: sistemas cardiorrespiratorio, muscular, sanguíneo y nervioso. Tema: Control de la respiración. • Wilmore, J. y Costill, D. (2004). Fisiología a Del Esfuerzo Y Del Deporte. Capítulo 8. Regulación respiratoria durante el ejercicio <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de exposición oral.
<p>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 16: Cuestionario sobre el aparato respiratorio</p> <p>Resolver, en parejas, las 10 preguntas de autoevaluación del libro propuesto en el apartado de recursos con base en la lectura previa del material.</p> <p>1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual () Equipo (X) Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minuchin, P. (2011). Fisiología del ejercicio II: sistemas cardiorrespiratorio, muscular, sanguíneo y nervioso. Preguntas de autoevaluación, página 77. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de cuestionario.
<p>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 17: Trabajo de investigación sobre las adaptaciones respiratorias</p> <p>Realizar, en parejas, una investigación sobre las adaptaciones que se dan en el sistema respiratorio inducidas por el entrenamiento deportivo, con base en la exposición previa de la información, los recursos recomendados para esta actividad y una búsqueda personal en fuentes académicas formales, el extenso debe ser de 3 cuartillas como mínimo, utilizar el programa de su preferencia para la actividad, presentar borrador en clase para su retroalimentación.</p> <p>2 hrs. Aula</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual () Equipo (X) Independientes ()</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barbany, J. R. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento . Tema 10.5 Adaptaciones respiratorias • Wilmore, J. y Costill, D. (2004). Fisiología a Del Esfuerzo Y Del Deporte. Capítulo 9. Adaptaciones cardiovasculares y respiratorias al entrenamiento, página 294 <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de trabajo de investigación.

2 hrs. Virtuales

Evaluación formativa:

- Esquema grafico sobre la fisiología del sistema respiratorio
- Síntesis de la anatomía y fisiología del sistema respiratorio
- Mapa mental sobre la anatomía del sistema respiratorio
- Exposición oral del control respiratorio
- Cuestionario sobre el aparato respiratorio
- Trabajo de investigación sobre las adaptaciones respiratorias

Fuentes de información

1. Barbany, J. R. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento (2a. ed.). Editorial Paidotribo. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/114905>
2. Calderón, F. (2007). Fisiología aplicada al deporte (2a. ed.). Editorial Tébar Flores. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/51927>
3. Costanzo, L. (2015). Fisiología (6a. ed.). Wolters Kluwer Health. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/125897>
4. Lloret, M. (2012). Anatomía aplicada a la actividad física y deportiva (3a. ed.). Editorial Paidotribo. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/114936>
5. Minuchin, P. (2011). Fisiología del ejercicio II: sistemas cardiorrespiratorio, muscular, sanguíneo y nervioso. Editorial Nobuko. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/77715>
6. Preston, R. (2015). Memorama: Fisiología. Wolters Kluwer Health. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/125905>
7. Preston, R. y Wilson, T. (2013). Fisiología. Wolters Kluwer Health. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/125896>
8. Wilmore, J., y Costill, D. (2004). Fisiología Del Esfuerzo Y Del Deporte. Editorial Paidotribo. <https://www.cdefis.com/wp-content/uploads/2021/03/Fisiologia-del-esfuerzo-y-del-deporte-Wilmore-y-Costill-6ta-edicion.pdf>

Elemento de competencia 3: Relacionar el funcionamiento de los sistemas endocrino, renal y digestivo, para vincularlo con las adaptaciones metabólicas y endocrinas por las que atraviesa el individuo durante el proceso de entrenamiento, tomando en consideración los fundamentos anatómicos y fisiológicos del cuerpo humano.

Competencias blandas a promover: Enfoque a la Calidad, Apertura al Cambio

EC3 Fase I: Metabolismo del sistema digestivo y la producción de energía necesaria para la práctica deportiva

Contenido: Anatomía del sistema digestivo, Absorción de los alimentos para utilizarlos como fuente de energía

EC3 F1 Actividad de aprendizaje 18: Cuadro sinóptico sobre el sistema digestivo

Realizar, de forma individual, un cuadro sinóptico sobre el sistema digestivo con base en los contenidos expuestos previamente por el facilitador, así como los materiales del apartado de recursos.

Utilizar la herramienta digital de su preferencia para elaborar la actividad.

1 hr. Aula
1 hr. Virtual
1 hr. Independiente

Tipo de actividad:

Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- García-Porrero, J. y Hurlé, J. (2013). [Anatomía humana](#). Sección IV: Aparato digestivo
- Gutiérrez, F. (2010). [Anatomía general](#). Tema 4: Sistema digestivo

Criterios de evaluación de la actividad:

- [Rúbrica de cuadro sinóptico](#)

EC3 F1 Actividad de aprendizaje 19: Trabajo escrito sobre absorción de los alimentos como fuente de energía

Elaborar, de forma individual, un trabajo escrito sobre el proceso de absorción de los nutrientes proveniente de los alimentos para generar energía en el cuerpo humano con base en la consulta de los materiales del apartado de recursos, investigación personal en fuentes de sustento académico y videos.

2 hrs. Virtuales
2 hrs. Independientes

Tipo de actividad:

Aula () Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- Arasa, M. (2005). Manual de nutrición deportiva. Editorial Paidotribo. <https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/114872>. Capítulo 8: Objetivos de la nutrición en el deporte
- Bernal, J. (2016). [La nutrición en la educación física y el deporte](#). Tema 1.1.1 El proceso digestivo
- González, J., Sánchez, P. y Mataix, J. (2018). [Nutrición en el deporte: ayudas ergogénicas y dopaje](#). Tema 1.3.1: Aporte de energía
- Le Vay, D. (2015). [Anatomía y fisiología humana](#). Capítulo 14: Absorción, utilización y almacenamiento del alimento digerido

Criterios de evaluación de la actividad:

- [Rubrica de trabajo escrito](#).

EC3 F1 Actividad de aprendizaje 20: Infografía sobre la anatomía y funcionamiento del sistema digestivo

Elaborar, en equipo de máximo tres integrantes, una infografía sobre la anatomía y funcionamiento del sistema digestivo con base en la consulta de los materiales del apartado de recursos,

Tipo de actividad:

Aula () Virtuales (X) Laboratorio ()
Grupal () Individual () Equipo (X)
Independientes (X)

Recursos:

- García-Porrero, J. y Hurlé, J. (2013). [Anatomía humana](#). Sección IV: Aparato digestivo

<p>investigación personal en fuentes de sustento académico y videos.</p> <p>Hacer uso de la herramienta digital de su preferencia para elaborar la actividad.</p> <p>2 hrs. Virtuales 2 hrs. Independientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preston, R. y Wilson, T. (2013). Fisiología. Unidad VII: Aparato digestivo <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de infografía.
<p>EC3 F1 Actividad de aprendizaje 21: Maqueta sobre el sistema digestivo</p> <p>Diseñar, en equipo de 4 integrantes, una maqueta sobre el sistema digestivo, presentar una exposición verbal en el aula con base en los materiales del apartado de recursos.</p> <p>Hacer uso de los materiales que mejor le parezcan y utilizar apoyos visuales como videos, la participación debe tener una duración de máximo 15 minutos.</p> <p>2 hrs. Aula 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales () Laboratorio () Grupal () Individual () Equipo (X) Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • García-Porrero, J. y Hurlé, J. (2013). Anatomía humana. Capítulo 8: Aparato digestivo • Gutiérrez, F. (2010). Anatomía general. Tema 4: Sistema digestivo <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de construcción y exposición de maqueta
<p>EC3 Fase II: Bases anatómicas y fisiológicas del sistema endócrino en relación con la práctica deportiva</p> <p>Contenido: Visión general del sistema endócrino y función de las hormonas, Respuesta hormonal al ejercicio</p>	
<p>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 22: Lectura crítica sobre el sistema endócrino y función de las hormonas</p> <p>Realizar, de forma individual, una lectura crítica sobre la visión general del sistema endócrino y función de las hormonas con base en los materiales del apartado de recursos.</p> <p>1 hr. Aula 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales () Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calderón, F. (2007). Fisiología aplicada al deporte. Capítulo 23: Principios generales sobre regulación endocrina del metabolismo <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de Lectura crítica.
<p>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 23: Síntesis sobre el sistema endócrino y función de las hormonas</p> <p>Redactar, de forma individual, una síntesis sobre la visión general del sistema endocrino y la función de las hormonas con base en la información previamente expuesta por el facilitador y los materiales del apartado de recursos.</p> <p>Hacer uso de la herramienta digital de su preferencia y posteriormente participar de manera</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazán, N. (2014). Bases fisiológicas del ejercicio. Unidad VII: Endocrinología • Calderón, F. (2007). Fisiología aplicada al deporte. Capítulo 23: Principios generales sobre regulación endocrina del metabolismo

<p>activa en una discusión grupal del tema.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le Vay, D. (2015). Anatomía y fisiología humana. Capítulo 20 Sistema endocrino. • Wilmore, J., y Costill, D. (2004). Fisiología Del Esfuerzo Y Del Deporte. Capítulo 5: Regulación hormonal del ejercicio físico <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de síntesis.
<p>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 24: Mapa conceptual sobre la respuesta hormonal ante el ejercicio físico</p> <p>Elaborar, de forma individual, un mapa conceptual sobre la respuesta hormonal ante el ejercicio físico con base en la información propuesta en el apartado de recursos y otras fuentes formales de información.</p> <p>Hacer uso de la herraminenta digital de su elección.</p> <p>1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calderón, F. (2007). Fisiología aplicada al deporte. • Wilmore, J., y Costill, D. (2004). Fisiología Del Esfuerzo Y Del Deporte. Capítulo 5: Regulación hormonal del ejercicio físico <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de mapa conceptual.
<p>EC3 Fase III: Bases anatómicas y fisiológicas del sistema renal en relación con la práctica deportiva</p> <p>Contenido: Anatomía y funcionamiento del riñón, El riñón en el equilibrio ácido-base, Adaptaciones funcionales del organismo</p>	
<p>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 25: Cuadro sinóptico sobre la anatomía y funcionamiento del riñón</p> <p>Realizar, de forma individual, un cuadro sinóptico sobre la anatomía y el funcionamiento del riñón con base en la información expuesta por el facilitador y los materiales contenidos en el apartado de recursos.</p> <p>Hacer uso de la herramienta digital de su preferencia para elaborar la actividad.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Virtual 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calderón, F. (2007). Fisiología aplicada al deporte. Capítulo 16: El riñón como órgano de control de los líquidos corporales. • Gómez, J. (2016). Fundamentos biológicos del ejercicio físico. Tema 5.7. Anatomía del aparato excretor. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de cuadro sinóptico
<p>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 26: Cuestionario sobre anatomía y funcionamiento del riñón</p> <p>Contestar, de forma individual, el cuestionario de 20 preguntas con opción múltiple sobre la anatomía y el funcionamiento del riñón proporcionado por el facilitador, responder con</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales () Laboratorio () Grupal (X) Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calderón, F. (2007). Fisiología aplicada al deporte.

<p>base en la información expuesta por el docente y los materiales de apoyo del apartado de recursos.</p> <p>1 hr. Aula 1 hr. Independiente</p>	<p>Capítulo 12: Regulación de estado ácido-base, Capítulo 16: El riñón como órgano de control de los líquidos corporales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gómez, J. (2016). Fundamentos biológicos del ejercicio físico. Tema 5.7. Anatomía del aparato excretor. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rúbrica de cuestionario.
<p>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 27: Trabajo escrito sobre el funcionamiento del riñón en el equilibrio ácido-base</p> <p>Redactar, de forma individual, un trabajo escrito sobre el funcionamiento del riñón en el equilibrio ácido-base con base en los materiales del apartado de recursos propuestos para esta actividad, búsqueda personal en otras fuentes de información con sustento académico y videos referentes al tema.</p> <p>2 hrs. Virtuales 2 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula () Virtuales (X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Berriel, M. (2020). El lactato y su papel en el equilibrio ácido-base durante el ejercicio Calderón, F. (2007). Fisiología aplicada al deporte. Capítulo 12: Regulación de estado ácido-base. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rúbrica de trabajo escrito.
<p>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 28: Proyecto integrador sobre las adaptaciones del organismo ante el ejercicio físico</p> <p>Elaborar, en equipo de dos integrantes, un proyecto integrador donde especifique ¿cuáles son las adaptaciones fisiológicas que sufre el deportista inducidas por el ejercicio físico?, explicar la relación del estímulo, carga de entrenamiento, ley de Selye, Síndrome General de Adaptación (S.G.A.), fases de (S.G.A.), Ley del Umbral, así como el lapso de tiempos estimado para que se den las adaptaciones en el organismo del deportista.</p> <p>Hacer uso de la herramienta digital para documentos de su preferencia y seguir las indicaciones de formato y entrega proporcionadas por el facilitador, atender los materiales de apoyo del apartado de recursos para llevar a cabo la actividad y citar la información en APA 7ma ed.</p> <p>3 hrs. Aula 3 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Virtuales () Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ansorena, D. (2010). Alimentación, ejercicio físico y salud. Tema: Respuestas fisiológicas crónicas del ejercicio físico. Barbany, J. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento. Tema adaptaciones funcionales al ejercicio físico. Bazán, N. (2014). Bases fisiológicas del ejercicio. Tema 8: Adaptaciones musculares al ejercicio y Tema 36: Adaptaciones cardiovasculares al ejercicio. Calderón, F. (2007). Fisiología aplicada al deporte. Tema: Adaptación cardíaca al entrenamiento. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rúbrica de proyecto integrador.
<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuadro sinóptico sobre el sistema digestivo Infografía sobre la anatomía y funcionamiento del sistema digestivo 	

- Maqueta sobre el sistema digestivo
- Lectura crítica sobre el sistema endócrino y función de las hormonas
- Síntesis sobre el sistema endócrino y función de las hormonas
- Mapa conceptual sobre la respuesta hormonal ante el ejercicio físico
- Cuadro sinóptico sobre la anatomía y funcionamiento del riñón
- Cuestionario sobre anatomía y funcionamiento del riñón
- Trabajo escrito sobre el funcionamiento del riñón en el equilibrio ácido-base
- Proyecto integrador sobre las adaptaciones del organismo ante el ejercicio físico

Fuentes de información

1. Ansorena, D. (2010). Alimentación, ejercicio físico y salud. EUNSA.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/47096>
2. Arasa, M. (2005). Manual de nutrición deportiva. Editorial Paidotribo.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/114872>
3. Barbany, J. (2002). Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento (2a. ed.). Editorial Paidotribo.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/114905>
4. Barriel, M. (2020). El lactato y su papel en el equilibrio ácido-base durante el ejercicio (revisión bibliográfica). Revista Cubana de Medicina del Deporte y la Cultura Física, 7(3).
<http://www.revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/view/271/287>
5. Bazán, N. (2014). Bases fisiológicas del ejercicio. Editorial Paidotribo.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/116229>
6. Bernal, J. (2016). La nutrición en la educación física y el deporte. Wanceulen Editorial.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/33689>
7. Calderón, F. (2007). Fisiología aplicada al deporte (2a. ed.). Editorial Tébar Flores.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/51927>
8. García-Porrero, J. y Hurlé, J. (2013). Anatomía humana. McGraw-Hill España.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/50188>
9. Gómez, J. (2016). Fundamentos biológicos del ejercicio físico. Wanceulen Editorial.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/33694>
10. González, J., Sánchez, P. y Mataix, J. (2018). Nutrición en el deporte: ayudas ergogénicas y dopaje. Ediciones Díaz de Santos.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/57545>
11. Gutiérrez, F. (2010). Anatomía general. Firms Press.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/36379>
12. Le Vay, D. (2015). Anatomía y fisiología humana (2a. ed.). Editorial Paidotribo.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/119186>
13. Preston, R. y Wilson, T. (2013). Fisiología. Wolters Kluwer Health.
<https://elibro.net/es/lc/ues/titulos/125896>
14. Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2004). Fisiología Del Esfuerzo Y Del Deporte. Editorial Paidotribo.
<https://www.cdefis.com/wp-content/uploads/2021/03/Fisiologia-del-esfuerzo-y-del-deporte-Wilmore-y-Costill-6ta-edicion.pdf>

Políticas	Metodología	Evaluación
Sesiones presenciales	Es responsabilidad del estudiante gestionar los procedimientos	La evaluación es una herramienta fundamental con finalidades

<ul style="list-style-type: none"> • El alumno tiene 10 minutos de tolerancia para llegar al aula. • Cumplir con el 70% de la asistencia obligatoria. • Vestimenta adecuada en dependencia del tipo de sesión (presencial practica o presencial en aula). • Se prohíbe el uso del celular dentro del aula, el cual debe estar en Modo silencioso o vibración. • Al recibir una llamada, solicitar permiso y salir del aula para contestar. • Una vez iniciada la sesión no se puede salir del salón, salvo que el profesor lo autorice. • Cumplir con las normas extra propuestas por el docente a cargo. 	<p>necesarios para alcanzar el desarrollo de las competencias del curso.</p> <p>El curso se desarrollará combinando sesiones presenciales y virtuales, así como prácticas presenciales en laboratorios, campos o a distancia en congruencia con la naturaleza de la asignatura.</p> <p>Los productos académicos escritos deberán ser entregados en formato PDF o el requerido según las indicaciones de la actividad en la plataforma institucional.</p> <p>Los horarios y vías de comunicación, se establecerán al inicio del semestre</p> <p>El desarrollo de la asignatura consiste en dar seguimiento oportuno a cada tema y actividad (individual y equipo) plasmados en la secuencia didáctica.</p>	<p>formativas en el proceso enseñanza aprendizaje, para cumplir su objetivo académico se realiza bajo los artículos 13 y 14 del reglamento escolar , a su vez en la normativa del reglamento escolar del modelo ENFACE donde se enmarcan tres tipos de evaluación: diagnóstica permanente, formativa y sumativa.</p> <p>Artículo 27. La evaluación es el proceso que permite valorar el desarrollo de las competencias establecidas en las secuencias didácticas del plan de estudio del programa educativo correspondiente. Su metodología es integral y considera diversos tipos de evidencias de conocimiento, desempeño y producto por parte del alumno.</p>
<p>Sesiones virtuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrega de las asignaciones en tiempo y con base en la rubrica. • Los tiempos en plataforma serán definidos por el profesor. • Cuestiones educativas serán atendidas en la correspondencia de plataforma. • Se prohíbe plasmar comentarios negativos en los foros digitales. • Solicitar pre revisión de las asignaturas de plataforma antes de adjuntarla. • La matriculación oficial del estudiante, será obligatoria para el acceso a plataforma estudiantil. 	<p>Para construir el aprendizaje significativo, los contenidos se reforzaran mediante la asignación de trabajos en aula, virtuales, laboratorio, grupal, individual, equipo e independientes</p> <p>El profesor orientará en relación al material y las herramientas más apropiadas para un adecuado desarrollo de cada una de las actividades: Herramientas disponibles como foros, conferencias, etc.</p> <p>Para la acreditación, se tomarán en cuenta criterios como: Asistencia, puntualidad, participación, comportamiento, asignaciones entre otros aspectos establecidos por el docente.</p>	<p>Artículo 28. Las modalidades de evaluación en la Universidad son: I. Diagnóstica permanente, entendiendo esta como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades; II. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y III. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas. Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.</p> <p>Artículo 29. La evaluación sumativa será realizada tomando en consideración de manera conjunta y razonada, las evidencias del desarrollo de las competencias y los aspectos relacionados con las actitudes y valores logrados por el alumno. Para tener derecho a la evaluación sumativa de las asignaturas, el alumno deberá: I. Cumplir con la evidencia de las actividades establecidas en las secuencias didácticas; II. Asistir</p>

como mínimo al 70% de las sesiones de clase impartidas.

Artículo 30. Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de:

1. Competente sobresaliente; II. Competente avanzado; III. Competente intermedio; IV. Competente básico; y V. No aprobado.

El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico. Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente numérico conforme a la siguiente tabla:

Artículo 31. Para lograr la acreditación de las competencias comprendidas en las secuencias didácticas de las asignaturas del programa educativo, el alumno dispondrá de los siguientes medios:

Competente sobresaliente 10

Competente avanzado 9

Competente intermedio 8

Competente básico 7

No aprobado 6

La evaluación sumativa, mínimo 7, competente básico;

1. La demostración de competencias previamente adquiridas;

III. Por convalidación, revalidación o equivalencia.

Artículo 32. Los resultados de la evaluación sumativa serán dados a conocer a los alumnos, en un plazo no mayor de cinco días hábiles después de concluido el proceso.

Artículo 33. En caso de que el

alumno considere que existe error u omisión en el registro de evaluación sumativa, podrá presentar solicitud por escrito ante el director de la unidad académica dentro de los cinco días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de publicación de los resultados, quien en igual termino emitirá una respuesta.

Evidencias de la competencia; Asignaciones en la plataforma, cuadro sinóptico, glosario de términos, exposición, comic, mapa mental, cuestionario, infografía, ensayo, examen oral, esquema gráfico, mapa conceptual, exposición, elaboración de video, construcción de maqueta, ensayo, trabajo integrador. **Competencias blandas;** Enfoque a la calidad, trabajo en equipo, apertura al cambio liderazgo.