



TEMA:

Propuesta metodológica para incrementar el interés académico-investigativo dentro y fuera del salón de clases en la unidad curricular de la cátedra de emergencias cardiológicas del primer semestre del postgrado de emergencias y desastres.

MODALIDAD PROPUESTA METODOLÓGICA

AUTOR: Rosa Angélica Guerrero Lombeida

Fecha:1 de agosto 2021

Contenido

PRESENTACION DE LA PROPUESTA	1
I. CONTEXTO DE LA PROPUESTA	3
II. MARCO CONCEPTUAL DE LA PROPUESTA	5
Aprendizaje basado en problemas:	6
Aprendizaje-servicio:	6
Flipped classroom:	7
Gamificación:	7
III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL CASO DE INTERVENCIÓN EN EL QUE SE INSPIRA LA PROPUESTA	7
IV. DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA	9
V. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	9
VI. REPOSITORIO DIGITAL DE LA PROPUESTA	30
VII. REFLEXIONES ACERCA DE LA INNOVACIÓN PROPUESTA	30
VIII. ANEXOS:	32
Anexo 1	32
Anexo 2	33
Anexo 3	33
Anexo 4	34
Anexo 5	35
BIBLIOGRAFÍA:	36

I. CONTEXTO DE LA PROPUESTA

En la actualidad, la mayoría de los docentes coinciden en señalar que uno de los principales problemas de nuestros estudiantes es el desinterés académico-investigativo. (Augusto José Esparcía González, 2018)

Este hecho ocurre debido a que gran parte de los programas formativos mantienen aún corrientes pedagógicas unidireccionales y simplistas limitadas a un aula, es decir, una educación por transmisión autolimitada a un espacio físico y con metodologías arcaicas. Esto conlleva a resultados estigmatizados para el nivel de formación de nuestros estudiantes que mantienen actitudes desinteresadas a extender sus dimensiones de aprendizaje, considerándose aquello como una causa de desmotivación y desaprendizaje. (Mgs. Alejandro Castro Jaén, 2019)

Ante esta consecuencia sobre la motivación académica y sus resultados, podríamos inferir sobre ella al considerarse como uno de los elementos principales del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así lo argumenta Sole (2001) citado en Ospina (2006), "Uno de los aspectos más relevantes para que se dé el aprendizaje es la motivación y no hay duda alguna acerca de que cuando esta no existe, los estudiantes difícilmente aprendan" (pág. 158). Por lo tanto, la motivación es un instrumento útil en el proceso de aprendizaje que a su vez influye en el interés investigativo de los estudiantes en conjunto con la metodología adoptada. (Jackeline Ospina Rodríguez, 2006)

La metodología, otros de los elementos que influye en la motivación es definida como la herramienta que utiliza el docente para transmitir el contenido y se produzca el aprendizaje. Esta ha evolucionado a través de los años para el bien de la educación, pero lamentablemente al momento de implementarla en las unidades educativas se ha observado cierta apatía por parte de estudiantes y docentes. Esta actitud ante ella, podría ser la responsable de mantenerse aún una educación con tinte prehistórico que influye negativamente en la motivación. (Aragonés, Carlos Alberto, 2012)

Sin embargo, en ciertos países ha demostrado resultados positivos por considerar al estudiante como el principal punto del proceso de enseñanza-aprendizaje y no el contenido. Un ejemplo claro es la utilización conjunta del modelo pedagógico invertido asociado a la teoría constructivista Piagetiana (1896-1980)

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

llamado Flipped classroom. La implementación de este modelo demostró los beneficios en los resultados obtenidos y las mejoras en las calificaciones de los alumnos, y lo que es más importante, como este influye en la motivación al autoaprendizaje. (Esther Paniagua, 2018)

Por lo tanto, la innovación pedagógica influye en la motivación de forma positiva al momento de aprender y de investigar. Esta los condiciona psicopedagógicamente durante el proceso de aprendizaje en el cual el docente también juega un rol importante siendo otro de los pilares fundamentales del proceso de enseñanza aprendizaje que influye en la motivación.

Barbara Alemán et al (2018) menciona en su artículo sobre la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en carreras de medicina, “En el proceso de enseñanza-aprendizaje el alumno y profesor son un binomio y cuando hay un profesor con altos niveles de motivos e intereses en común, esto se percibe e influye en el colectivo de estudiantes”.(Dra. Barbara Alemán ed. at., 2018, pág. 1261). Por ello, los docentes deben conocer el nivel de motivación de sus alumnos y que les motiva aprender para alcanzar sus objetivos.

Según Tirado y colaboradores (2013) en su trabajo sobre motivación en la cátedra de biología “No existe aprendizaje con significado sin motivación, sino memorización a corto plazo sin producto final”. Siendo este el objetivo principal del docente el alcanzar un aprendizaje significativo (Felipe Tirado et al., 2013, pág. 82).

Soler (2018) indica que podemos alcanzar aquello con actividades cognitivas de orden superior como actividades basadas en problemas que motiva al autoaprendizaje y análisis crítico o actividades de aprender haciendo como el aprendizaje-servicio que permite el florecimiento de nuevas habilidades y competencias útiles para su vida diaria. (Soler et al., 2018, pág. 994)

En conclusión, la intencionalidad de este trabajo es exponer estrategias de aprendizaje que motiven la actitud investigativa en los educandos a manera de instrumento de autoformación continua a lo largo de su vida profesional. Esto es muy significativo ante la evolución de la medicina día a día; permitiendo al nuevo profesional con esta cualidad despejar enigmas y poner al descubierto cosas nuevas o poder crearlas y dominarlas al mismo tiempo, permitiéndoles estar siempre listos al cambio por sus conocimientos.

II. MARCO CONCEPTUAL DE LA PROPUESTA

Durante la formación médica de los estudiantes, nuestro objetivo fundamental es preparar recursos humanos capaces de enfrentar los complejos problemas de salud que la sociedad plantea. También el crear un ente activo capaz de perfeccionarse de forma autónoma y continua ante la evolución de la medicina, por ende, la importancia de incentivar la investigación como instrumento de supervivencia siendo una expresión de nuestro reflejo investigativo como lo sugiere Perales (1998).

“El alumno de Medicina se encuentra justo en el periodo de su ciclo vital que requiere de fuertes figuras de identificación, si tiene la posibilidad de establecer una relación adecuada con un profesor investigador las condiciones están dadas para que se “inocule el virus de la investigación” que lo acompañará de por vida.” (pág. 4)

De la misma manera Gloria Stheinham citada en Gilbert (2005) argumenta sobre la actitud del docente como principal motivador en el proceso de aprendizaje, al decir que *“Poseemos el control y la influencia necesaria para dejar huellas... y nuestra forma de estar en clase enseña mucho más de lo que pueda enseñar lo que digamos”* (pág. 1). Los docentes podemos lograr mayor motivación por nuestras actitudes y metodologías de enseñanza que por la simple transmisión de nuestros conocimientos. Un profesor con actitud robótica jamás influirá en el aprendizaje de sus alumnos. (Ian Gilbert, 2005)

Comentado [1]: Corregir estas minúsculas

Es así como define a la motivación el Psicopedagogo Jesús Beltrán (1993) citado en Carrillo (2009) *“La motivación es un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta humana”* (pág. 22). La motivación se da al producirse una necesidad a satisfacer en el individuo, y es por eso que influye en el aprendizaje óptimo desde un punto de vista psicológico (conductista y cognitiva) donde la infraestructura, el mecanismo de recompensa y la forma de ejercer la autoridad influyen. (Javier R. Pérez-Aranda et al., 2015, pág. 191)

Según Brunner (1996), nosotros podemos influenciar en la motivación a través de las inteligencias múltiples con objetivación de la diversidad y actualización de la información, aplicando actividades entre pares que estimulen la curiosidad, la competencia, la reciprocidad y las metas o logro planteadas de forma simultánea,

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

sin negativizar y brindando feedback de las actividades realizadas. (Inmaculada Junco Herrera, 2010)

Es así, como el rol del educador del siglo XXI ha dado un giro de 180 grados en base a su actitud y metodologías utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esta actividad no se trata solamente de transmitir información y alcanzar un aprendizaje significativo, sino de motivar a nuestros estudiantes a ser instrumentos de formación autónoma y para ello contamos con las siguientes metodologías:

Aprendizaje basado en problemas: Esta estrategia que consiste en la resolución de problemas reales que exponen al estudiante a su entorno profesional, se basa en 3 principios básicos para su desarrollo como es el proceso constructivo del aprendizaje, la metacognición y los factores sociales y contextuales que influyen en el aprendizaje.(Javier R. Pérez-Aranda et al., 2015)

Dentro de las principales características del ABP es generar una actitud positiva hacia el aprendizaje y su adaptabilidad tan dócil a las diferentes especialidades. Esto favorece a la adquisición de nuevos conocimientos, competencias específicas y pensamientos reflexivos sobre el problema; incitando al autoaprendizaje en el estudiante al identificar sus deficiencias.(Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2018)

Aprendizaje-servicio: El centro promotor de aprendizaje-servicio de Cataluña citado en Mendía (2017) lo define así:

“El aprendizaje – servicio es una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto bien articulado en el que los participantes se forman al trabajar sobre necesidades reales del entorno con el objetivo de mejorarlos”. (pág. 2)

Este tipo de aprendizaje promueve el aprendizaje activo y vivencial apegado a la realidad de su comunidad obteniéndose resultados positivos al influir en su motivación intrínseca a través del emprendimiento y competencias desarrolladas en el desarrollo de su proyecto.(Rafael Mendía, 2017)

Flipped classroom: El aula invertida en la innovación pedagógica ha sido utilizado como una herramienta para fomentar el trabajo colaborativo y la motivación. En

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

varios trabajos de investigación como el de Perdomo, (2016) se observa en un gran porcentaje de estudiantes ser un elemento positivo que mejora el aprendizaje e incrementa el interés y compromiso por el estudio al permitir entender mejor los contenidos discutidos en el aula. (Isabel Sonsoles de Soto García, 2018)

Gamificación: El utilizar entornos lúdicos es una estrategia de motivación que se ha adaptado a la educación con resultados positivos al integrar partes de un juego en el desarrollo de una actividad de clase; según Sánchez (2019) estudios han demostrado que esta estrategia, logra que el estudiante se sienta protagonista de su propio conocimiento, propicia un aprendizaje significativo, favorece el aprendizaje cooperativo y la memorización (pág. 674). (Evelyn Juliana San Andrés-Soledispa et al., 2021)

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL CASO DE INTERVENCIÓN EN EL QUE SE INSPIRA LA PROPUESTA

Es una de las universidades muy reconocidas a nivel nacional encontrándose en el noveno lugar del ranking con categoría A. Dentro de las 23 facultades que integran esta universidad, la Facultad de Ciencias Médicas ofrece programas de postgrado de alto nivel ya que busca preparar a sus alumnos mediante la investigación aplicada y actualización científica continua acorde a las condiciones o necesidades que presente el campo de la salud.

Los alumnos son médicos generales, estudiantes de postgrado pertenecientes al programa autofinanciado de emergencias y desastre del primer semestre, con edades comprendidas entre los 25 y 40 años. Un grupo conformado de 14 médicos varones y 6 mujeres, 7 de ellos de provincia y el resto de Guayaquil. Hay que connotar que 2 de ellos graduados hace 8 años y con experiencia a nivel institucional básico como hospital de primer nivel, además de ser pilares fundamentales de sus familias el 80% de ellos ya que solo 3 son solteros y sin cargas familiares y dos de ellos con cierta dificultad de concentración por factores externos. También se ha observado cierta desorganización tanto de forma individual como generalizada con cierta división clasista dando lugar a la dificultad para la interacción social.

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

El postgrado de emergencias y desastres es un programa de 4 años con clases teóricas y prácticas impartidas en las aulas de una universidad de la ciudad de Guayaquil y hospitales de tercer y segundo nivel con las cuales existe convenio exclusivamente para el área de emergencia cuyo plan de estudios consta de 18 unidades que hacen referencia a las diferentes especialidades, una de ellas incluye a emergencias cardiológicas.

Esta unidad en la cual se elaborará la propuesta metodológica se subdivide en 4 subunidades de temas relacionados a emergencias cardiovasculares. El primero hace mención sobre electrocardiografía básica en el departamento de emergencia, quien da preámbulo para continuar con los demás temas de la unidad.

El principal objetivo de esta unidad es que el estudiante de posgrado sea capaz de interpretar de una manera eficaz y eficiente un EKG (electrocardiograma) en el área de emergencia para un diagnóstico y tratamiento oportuno disminuyendo la morbimortalidad del paciente. Afortunadamente contamos con convenios en hospitales con tecnología avanzada donde los estudiantes de postgrado realizan sus guardias con fines académicos aplicados a su especialidad en el área de emergencia donde disponen de electrocardiógrafo en buenas condiciones las 24h, otros exámenes de gabinete para patologías cardiacas y médico especialista en emergencias y cardiología para guía de sus dudas ante casos clínicos complejos.

A pesar de esto, se ha notado la falta de interés en cierto grupo de estudiantes de postgrado en ampliar conocimientos de forma autónoma ya que este programa se ha caracterizado por su alto contenido científico tecnológico basado en el aprendizaje significativo y en el aprendizaje basado en problemas, se observa una actitud conformista con la información transmitida por el docente. Esto es evidente por los resultados obtenidos en sus trabajos teóricos-prácticos tan escuetos sin dar paso a la reflexión.

IV. DESCRIPCIÓN BREVE DE LA MATERIA

Título de la Unidad: Electrocardiografía básica en el área de emergencia

Breve descripción de la unidad: Esta unidad enfocada en la importancia y utilidad del electrocardiograma en el área de emergencia, la hemos estructurado basándose en los modelos pedagógicos de Ausubel, Piaget, Perkins y Vikogsky. Esto consiste

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

en integrar el conocimiento previo obtenido de las mallas curriculares de pregrado con los nuevos contenidos para así obtener un producto más conciso de su aprendizaje.

El principal objetivo de esta unidad es que el estudiante de posgrado sea capaz de interpretar un EKG (electrocardiograma) en el área de emergencia de una forma eficaz, eficiente y efectiva cumpliendo los estándares de calidad. Además, que sean capaces de tomar una veras decisión al tratamiento, para lo cual deseamos impulsar la autoformación para su perfección.

V. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Para esta propuesta se consideró el modelo del diseño inverso, donde Wiggins y McTighe (1998) citado en Rugel (2015) mencionan sobre el principal error del docente al iniciar la planificación por las actividades. Ellos sugieren que primero se establezcan los objetivos y metas que se desean alcanzar para en base a ello diseñar las actividades y que el libro sea solo un recurso más.(Mónica Rugel Chávez De Cornejo, 2015)

Bajo este enfoque y antes de elaborar la planificación, debemos realizar las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las capacidades que espero que logren mis alumnos al finalizar la clase? ¿Qué aceptaría como evidencia de logro? y ¿Qué actividades voy a realizar para que esto se logre?. La ventaja de este tipo de diseño es que nos permite profundizar en el significado de las ideas claves para el aprendizaje, tales como la definición de preguntas esenciales y la elaboración de tareas de transferencia de aprendizaje motivando a su vez al autoaprendizaje.(Karin González Allende, 2018)

Esta planificación por el modelo del diseño inverso consta de 3 pasos:

1.- IDENTIFICAR LOS RESULTADOS DESEADOS: para ello se revisarán los objetivos de la clase y la unidad, además de los currículos y expectativas a nivel institucional y ministerial. También se deberá priorizar contenidos del currículo con relación a las comprensiones que deseamos alcanzar como se observa en la figura 1 de prioridades curriculares.



Fuente: Wiggins y McTighe (1998) pág. 10

Donde el círculo externo menciona los contenidos o habilidades que no corresponden al tema central pero que aportarían en cierta forma al tema. El de la mitad también llamado prerrequisito, se relaciona con los conceptos, principios, capacidades y habilidades que debe saber hacer y el círculo central o gran idea, es la comprensión duradera o aprendizaje significativo que le quedara y que puede ser aplicado a contextos diferentes.

2.- DETERMINAR EVIDENCIA ACEPTABLE. - Determinar las actividades académicas que demuestren su desempeño autentico ya sea de forma sumativa o formativa. Dentro de las actividades podrían emplearse discusiones formales e informales, lecciones y aportes tradicionales, preguntas de pensamiento crítico, proyectos entre otros. Ordoñez (2004) explica que: Los mejores desempeños de aprendizaje son los que se relacionan con lo que hacen en la vida real quienes conocen y usan el conocimiento disciplinar: los profesionales y los científicos, y también las personas cultas en diferentes disciplinas que simplemente actúan en el mundo del día a día aplicando lo que saben. (Claudia Lucía Ordóñez, 2004, pág.9)

Por lo tanto, la etapa dos debe tener coherencia con la etapa uno estableciendo tareas de realmente demuestren que se ha alcanzado la comprensión duradera.

3.- PLANIFICACION DE INSTRUCCIÓN. - Esta etapa incluye los materiales, recursos, instrucciones y metodología para realizar las actividades que llevarán al estudiante a alcanzar los objetivos de aprendizaje.

La catedra de "Emergencias cardiovasculares" está conformado por contenidos seleccionados según el ente epidemiológico de los servicios de

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

emergencia de nuestro país siendo actualizados anualmente, especialmente los contenidos relacionados con el abordaje integral, las técnicas diagnósticas, los tratamientos iniciales aplicados en los servicios de emergencia, los exámenes y la actuación que debe tomar el médico especialista en emergencias frente a estas patologías, conllevando a una intervención efectiva que puede marcar la diferencia en la expectativa de vida de un paciente y en los índices de morbimortalidad.

Esta materia está conformada por la unidad electrocardiografía en el área de emergencia. Cada unidad se imparte 2 veces a la semana con una duración de cada clase de 150 min con enfoque practico-teórico en quien se desea implementar el flipped learning, el aprendizaje basado en problemas, el cooperativo y el aprendizaje-servicio.

Las subunidades que conforman esta unidad son:

- ✓ **Subunidad 1:** Introducción a la electrocardiografía básica en emergencias
- ✓ **Subunidad 2:** Correlación de los componentes anatómico y químico en el trazado electrocardiográfico y su implicación clínica
- ✓ **Subunidad 3:** Principales elementos del trazado electrocardiográfico y su interpretación clínica; pasos para leer un electrocardiograma: ¿Existe una lectura esquemática universal del electrocardiograma? ¿Cuál es la forma más correcta?
- ✓ **Subunidad 4:** Aprendamos a reconocer un electrocardiograma patológico en menos de 10 min.

Horas totales de la unidad: 4 clases de 2 horas 30 min cada una (150 min) impartida 2 veces por semana, en la cual hay receso de 15 min.

A continuación, el diseño inverso de la unidad de electrocardiografía básica en el área de emergencia

SESIÓN 1
Etapa 1: Identificar los resultados deseados
(Metas y Objetivos)

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Metas Abarcadoras (Hilos Conductores)

Los estudiantes podrán usar independientemente lo aprendido para:

- Utilizar un electrocardiógrafo en el área de emergencia reconociendo sus partes y funciones
- Identificar los elementos que conforman el trazado electrocardiográfico

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

<p>Comprensiones:</p> <p>Los estudiantes comprenderán:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las funciones y partes de un electrocardiógrafo Los elementos que conforman un trazado electrocardiográfico La importancia de una correcta realización del EKG en el área de emergencia. 	<p>Preguntas Esenciales:</p> <p>Los estudiantes deberán responder:</p> <p>¿Cómo funciona un electrocardiógrafo?</p> <p>¿Qué elementos conforman el trazado electrocardiográfico?</p> <p>¿Qué elementos electrocardiográficos son útiles para reconocer un electrocardiograma correctamente realizado?</p> <p>¿Qué sucedería si los electrodos del electrocardiograma no son colocados correctamente?</p>
<p>¿Qué tienen que conocer para que les pase eso?</p>	
<p style="text-align: center;">CONOCIMIENTOS (conceptos, saberes)</p> <p>Los estudiantes aprenderán:</p> <ol style="list-style-type: none"> Utilizar el electrocardiógrafo y sus elementos: <ul style="list-style-type: none"> Las diferentes formas de presentación del equipo y panel de control Papel de EKG y sus características Electrodos y su colocación Definición de electrocardiograma (EKG) Concepto de cada uno de los elementos que conforman el EKG y su significado: <ul style="list-style-type: none"> Derivaciones y planos Ondas, intervalos, segmentos, complejos del trazado de EKG Identificar cada onda, intervalo y segmento en el trazado electrocardiográfico. Como realizar un electrocardiograma en emergencia. Criterios para solicitar un EKG en el área de emergencia. Condiciones idóneas del paciente para tomar un EKG. 	<p style="text-align: center;">DESTREZAS (saber hacer; Saber ser)</p> <p>SABER HACER:</p> <ol style="list-style-type: none"> Usar el electrocardiógrafo en el área de emergencia Realizar electrocardiogramas de forma correcta y bajo los estándares de calidad Identificar y describir las principales ondas, intervalos, segmentos y complejos electrocardiográficos. Analizar el significado anatómico de los elementos del trazado eléctrico del corazón en un contexto clínico <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> Consciente de la formación continua en electrocardiografía Autoevaluarse periódicamente
<p>Etapas 2: Determinar la evidencia aceptable</p>	
<p>DESEMPEÑOS AUTÉNTICOS</p>	

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

<p>Los estudiantes serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> 🎧 Realizar un electrocardiograma en el área de emergencia cumpliendo los estándares de calidad 🎧 Identificar e interpretar el trazado del electrocardiograma con enfoque anatomopatológico. 	
<p>TAREAS SITUADAS EN CONTEXTOS REALES</p> <p>Los estudiantes serán capaces de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Describir las condiciones que se necesita para realizar un electrocardiograma cumpliendo los estándares de calidad, su técnica para realizarlo y su justificación. 2.- Esquematizar de forma gráfica las ondas, intervalos, complejos y segmentos, además de describir formas de calcular el eje y el latido cardiaco sobre un papel milimetrado similar al papel de electrocardiografía con su respectivo significado anatómico y dar un ejemplo de un trazado patológico describiendo los elementos electrocardiográficos implicados con su significado patológico y como se reconocería en el EKG. 3.- Realizar un análisis clínico del siguiente caso contestando las siguientes interrogantes guías: ¿Ud. realizaría un EKG en este caso?, ¿cuál sería su justificación? ¿Qué partes del trazado le interesaría para llegar a un diagnóstico? ¿Cómo identificaría que el EKG está correctamente realizado? y ¿Cuál sería su secuencia de pasos que direccionarían a la toma de una decisión? 4.- Interpretar un electrocardiograma: Trabajo en grupo: en grupo de 5 estudiantes escoger un EKG que se expondrá de forma física sobre el escritorio (o en el chat) y realizar una descripción esquemática y conclusión aproximada de su interpretación. Luego saldrán a exponer su análisis, justificación sobre el uso del electrocardiograma en ese caso clínico y su conclusión. 	<p>OTRAS EVIDENCIAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Se realizará una heteroevaluación de forma cualitativa a través de una lista de cotejo, donde se evidenciará el cumplimiento o no de los pasos para realizar un EKG en emergencia y se incluye feedback. (anexo 1 lista de cotejo) 2.- Mediante coevaluación, se intercambiará los trabajos entre compañeros quienes deberán colocar sus correcciones bajo una rubrica (anexo 2). 3.- Se realizará una autoevaluación de carácter formativa al que se incluye feedback de forma verbal. 4.- Evaluación de carácter sumativa y formativa a través de una heteroevaluación de forma grupal por docentes invitados de otra unidad con feedback.
<p>Etapa 3: ¿Qué les debe pasar para poder hacer eso? (Actividades basadas en el modelo de planificación que usted elija, por ejemplo: modelo de las 5E, enseñanza para la comprensión, etc.)</p> <p>TEMA: ELECTROCARDIOGRAFIA BASICA EN EL AREA DE EMERGENCIA SESION 1 (150 MIN)</p>	

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Subtema: Introducción a la electrocardiografía en emergencias			
Objetivo: Reconocer los principales componentes del electrocardiógrafo que participan en la electrocardiografía y su interacción con la superficie corporal y cardíaca			
Actividades		Evaluación	
Actividad 1	20 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Enganche</p> <p>Busquemos las palabras claves de esta clase:</p> <p style="text-align: center;"><u>EKG</u></p> <p>Definamos los siguiente: ¿Qué es un electrocardiograma? ¿sabes cómo se realiza un electrocardiograma? ¿Qué elementos conforma el trazado eléctrico del corazón?</p>		<p>Identifica las partes del electrocardiógrafo y su utilidad en emergencias</p> <p>Sabe cómo realizar un electrocardiograma en el área de emergencia.</p> <p>Reconoce un electrocardiograma y los elementos de su trazado.</p>	<p>✓ Observacional ✓ Cualitativa ✓ Diagnóstica</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Juego del ahorcado en educandy - Entrevista con preguntas abiertas de forma verbal no estructuradas

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Actividad 2	40 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Elaboración: Presentación del electrocardiograma de emergencia y sus partes</p> <p style="text-align: center;">Electrocardiograma</p> <p>Tarea: A través del aprendizaje colaborativo realizar un mapa conceptual (coggle map) sobre el electrocardiograma sus elementos, sus funciones, descripción del papel de electrocardiograma y su utilidad</p> <p style="text-align: center;">¿Como hacer un EKG?</p> <p>Tarea: De forma individual en un papel milimetrado de tamaño oficio que es similar a un papel de electrocardiograma deberán detallar las características del papel de EKG, trazar las ondas, intervalos y segmentos del EKG con el único complejo existente con su relación anatómico, las diferentes formas de calcular el eje y frecuencia cardiaca; y dar un ejemplo de EKG patológico con la respectiva descripción y explicación de los elementos del trazado afectados. Deberán colocar sus nombres ya que se intercambiará los trabajos entre compañeros.</p>		<p>Identifica las funciones del panel de control.</p> <p>Sabe cómo colocar los electrodos del electrocardiograma en la superficie corporal.</p> <p>Dibuja y describe los elementos del trazado electrocardiográfico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observacional ✓ Analítica ✓ Ejecutiva ✓ Coevaluación mediante rúbrica (anexo 2) <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Videos de descripción de un electrocardiograma y como se realiza un EKG - Coggle map - Papel milimetrado
RECESO DE 15 min.			
Actividad 3	40min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

<p>Presentación elaborada en Power Point con duración aproximada de 20 min.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Descripción funcional del papel de electrocardiografía. ✓ ¿Dónde inicia el impulso cardíaco? ✓ Como se dibujan las ondas de electrocardiografía y significado anatómico. ✓ Descripción morfológica de las ondas, segmentos, intervalos, y complejas. ✓ Cálculo de frecuencia cardíaca, eje y ritmo ✓ Principales correlaciones clínicas. 		<p>Expresa la importancia y utilidad del electrocardiograma en el área de emergencia</p> <p>Identifica los elementos que conforma el trazado electrocardiográfico y conoce su significado morfológico y clínico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cualitativa ✓ Diagnóstica <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Electrocardiógrafo - Pacientes del área de emergencia - Maniquí - Electrocardiogramas - Papel milimetrado - Infografías <p>Se realizará una autoevaluación, además de heteroevaluación con su respectiva retroalimentación sin rubrica en la cual se evaluará la capacidad analítica del estudiante de forma oral con objetividad diagnóstica.</p>
Actividad 4	20 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Reflexión:</p> <p>Del siguiente caso clínico, ¿Ud. realizaría un EKG ?, ¿cuál sería su justificación? ¿Qué partes del trazado le interesaría para llegar a un diagnóstico o conclusión?</p> <p>(anexo 3)</p> <p>Para la casa (flipped classroom)</p> <p>Principios básicos de EKG</p> <p>Errores al hacer EKG</p>		<p>Utilidad del electrocardiograma en el área de emergencias</p> <p>Capacidad analítica y dominio de conceptos</p> <p>Integración de conceptos previos y nuevos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formativa ✓ Analítica ✓ Exploratoria <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caso clínico (anexo 3) - Pares
Actividad 5	30 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

<p>Evaluación:</p> <p>Actividad 1</p> <p>Los estudiantes ante un maniquí/paciente procederán a utilizar el electrocardiógrafo y sus elementos, además colocar los electrodos sobre el tórax y extremidades del maniquí e irán describiendo cada uno de ellos y que deben realizar para evitar artefactos o falsos positivos en los resultados del electrocardiograma</p> <p>Actividad 2</p> <p>La cajita sorpresa: dentro de la cajita hay varios EKG tomados a los pacientes de la emergencia, deberán tomar uno de ellos, deberán reconocer un electrocardiograma correctamente tomado e ir describiendo los elementos del trazado identificados y si está dentro de lo normal. Esto deberán realizar de forma individual en una hoja con su identificación</p> <p>Para la casa (flipped classroom):</p> <p>Durante la guardia deberán seleccionar un paciente del área de emergencia y realizar un EKG con el electrocardiógrafo del área. El estudiante deberá tomar una foto como constancia que lo realizo, y narrar a manera de ensayo las condiciones necesarias y describiendo la técnica de realización del electrocardiograma. Además, deberá justificar clínicamente porque decidió realizar el EKG en ese momento y cuál sería el siguiente paso después de su interpretación y conclusión del resultado.</p>		<p>Correcta realización de electrocardiograma en emergencia</p> <p>Reconocer un trazado electrocardiográfico no patológico</p> <p>Identificación y descripción de los elementos del trazado EKG y sus dimensiones</p>	<p>✓ Sumativa (anexo 1)</p> <p>✓ Diagnostica</p> <p>✓ Formativa</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lista de cotejo - EKG - electrocardiógrafo - maniquí
<p>SESIÓN 2</p> <p>Etapa 1: Identificar los resultados deseados (Metas y Objetivos)</p>			
<p>Metas Abarcadoras (Hilos Conductores)</p> <p>Los estudiantes podrán usar independientemente lo aprendido para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Relacionar la parte eléctrica representado por el electrocardiograma con el componente fisicoquímico del corazón aplicado a la clínica. 			

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

<p>Comprensiones:</p> <p>Los estudiantes comprenderán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La conformación del sistema eléctrico del corazón • Los procesos químicos que participan en la formación del impulso eléctrico del corazón y su trayecto • La integración del componente eléctrico y químico del corazón expresado en el potencial de acción • La interpretación de los elementos del trazado electrocardiográfico asociado al componente fisicoquímico. 	<p>Preguntas Esenciales:</p> <p>Los estudiantes deberán responder:</p> <p>¿Quién da inicio al componente eléctrico del corazón y dónde termina?</p> <p>¿Qué elementos anatómicos del corazón participan en el sistema de conducción?</p> <p>¿Qué fenómenos químicos suceden para activar el impulso eléctrico en el sistema de conducción del corazón?</p> <p>¿Qué significado clínico tiene cada uno de los elementos del trazado de EKG y como se relacionaría con los fenómenos químicos?</p>
<p>¿Qué tienen que conocer para que les pase eso?</p>	
<p style="text-align: center;">CONOCIMIENTOS (conceptos, saberes)</p> <p>Los estudiantes aprenderán:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Relacionar el componente eléctrico del trazado electrocardiográfico con la parte anatómica del corazón aplicado a la clínica. ✓ Identificar los elementos del sistema de conducción eléctrico aplicados al trazado del electrocardiograma y su interpretación. ✓ Los fenómenos químicos que participan en la producción del impulso cardiaco. 	<p style="text-align: center;">DESTREZAS (saber hacer; Saber ser)</p> <p>SABER HACER:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Interpretar el componente anatómico en el trazado eléctrico del corazón. 2.- Relacionar los fenómenos químicos del potencial de acción que se producen durante el inicio y trayecto del impulso eléctrico del corazón asociado a la clínica. <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consciente de la formación continua en electrocardiografía - Autoevaluarse periódicamente
<p>Etapa 2: Determinar la evidencia aceptable</p>	
<p style="text-align: center;">DESEMPEÑOS AUTÉNTICOS</p> <p>Los estudiantes serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar los diferentes elementos anatomo-químico-fisiológicos del corazón con el trazado electrocardiográfico encaminado hacia una interpretación clínica. 	

<p>TAREAS SITUADAS EN CONTEXTOS REALES</p> <p>Los estudiantes serán capaces de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el inicio del impulso eléctrico y sus fenómenos químicos integrado al trazado eléctrico del EKG a través de un aprendizaje colaborativo y en pares por medio del método de rompecabezas: se formará grupos de 5 estudiantes a quien se les entregará una parte del tema que se va a revisar. En un lapso de 10 min cada grupo será experto en el tema propuesto quienes elegirá un representante, el cual deberá salir al frente y exponer su tema. Se deberá guiar para que siga la secuencia del tema sin alterar su estructura para que sea entendible. 2. Interpretar la representación gráfica del trazado eléctrico con los fenómenos químicos del potencial de acción, para ello deberán realizar un análisis gráfico sobre un trazado eléctrico tomada al azar de los EKG disponibles de los pacientes de la sala de emergencia. Explicarán gráficamente la relación existente entre los elementos eléctricos-anatómicos-fisicoquímicos del corazón 3. Definir los principales conceptos de sistema de conducción eléctrica del corazón, elementos anatómicos que se requieren en su participación, ondas, segmentos e intervalos que se grafican como resultados del impulso eléctrico. El potencial de acción y sus fenómenos químicos durante el ciclo cardiaco. Diferenciar el componente químico y anatómico en el trazado electrocardiográfico a través de un test. 	<p>OTRAS EVIDENCIAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tarea de carácter formativa-cualitativa. Con este método de se espera brindar la retroalimentación respectiva. 2. Este trabajo no tiene valor cuantitativo sino cualitativo. Se valorará la capacidad analítica de cada estudiante de forma general por lo tanto no tiene rúbrica, pero si feedback. 3. Evaluación cuantitativa sumativa y formativa con feedback luego del test
<p style="text-align: center;">Etapa 3: ¿Qué les debe pasar para poder hacer eso? (Actividades basadas en el modelo de planificación que usted elija, por ejemplo: modelo de las 5E, enseñanza para la comprensión, etc.)</p> <p style="text-align: center;">TEMA: ELECTROCARDIOGRAFIA BASICA EN EL AREA DE EMERGENCIA SESION 2 (150 MIN)</p>	

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Subtema: Correlación de los componentes anatómico y químico en el trazado electrocardiográfico y su implicación clínica			
Objetivo: Integrar los diferentes elementos del componente eléctrico del corazón con los fenómenos químicos asociándolos a la interpretación clínica del electrocardiograma			
Actividades		Evaluación	
Actividad 1	20 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Enganche:</p> <p>Adivina adivinador ¿?</p> <p>¿A qué te recuerda esto o que significado crees que tiene?</p> <p>Imagen</p> <p>Se expondrá a los estudiantes una imagen que deberán expresar que les representa o que elementos identifican en dicha imagen, deberán escribirlo en una hoja y se escogerá a 5 estudiantes para que expongan sus ideas.</p>		<p>Identifica los elementos de un electrocardiograma</p> <p>Relaciona el componente anatómico con el eléctrico.</p> <p>Reconoce el sistema de conducción eléctrico del corazón</p>	<p>✓ Observacional</p> <p>✓ Descriptiva</p> <p>✓ Diagnóstica</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imagen - Papel

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Actividad 2	40 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p align="center">ROMPECABEZAS</p> <p>Armemos nuestro sistema de conducción del corazón y sus elementos anatómicos, químicos y fisiológicos:</p> <p>Se entregarán 4 capítulos del libro de fisiología humana de Tresguerres tercera edición 2015 relacionados al tema:</p> <p>Capítulo 32: Partes y propiedades anatómicas del corazón Capítulo 33: Propiedades eléctricas del corazón Capítulo 34: Propiedades fisiológicas del corazón Capítulo 35: Bases fisiológicas del electrocardiograma</p> <p>Tarea:</p> <p>A través de un trabajo colaborativo por medio del método de rompecabezas: se formará grupos de 5 estudiantes a quien se les entregará un capítulo del tema que se va a revisar. En un lapso de 20 min deberán leer y cada integrante de su grupo expondrá la comprensión del tema intercambiando ideas, de manera que cada grupo será experto en el tema propuesto quienes elegirá un representante, habiendo un total de 4 representantes, los cuales deberán salir al frente y explicar su tema donde los estudiantes obtendrá los conceptos nuevos de una forma colaborativa de sus compañeros. Cada expositor deberá seguir la secuencia para armar el rompecabezas, para ello se utilizará la pizarra y un electrocardiograma con un bosquejo anatómica de un corazón para sintetizar la información de una forma práctica ligándose a la realidad.</p>		<p>Realiza un análisis de los elementos que participan en el desarrollo del electrocardiograma</p> <p>Explica de forma concisa que es y que función tienen y como se relaciona entre si los diferentes fenómenos cardiológicos</p> <p>Aplica los nuevos conocimientos a la vida diaria</p>	<p>✓ Observacional ✓ Descriptiva ✓ Ejecutiva ✓ Analítica</p> <p>Evaluación cualitativa</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Libros en pdf - Pizarra - Bosquejo de electrocardiograma
RECESO DE 15 min.			

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Actividad 3	35min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Como relacionar los elementos del corazón en un electrocardiograma, presentación de 15 min:</p> <p style="text-align: center;">Fisiología del corazón</p> <p>Presentación de Power Point resumida 20 min: se presentará las siguientes preguntas esenciales a los alumnos y se resolverá dudas o brindará feedback</p> <p>Repaso con 1 voluntario a la pizarra o al azar: explicación grafica del potencial de acción integrando el componente eléctrico</p> <p>Resolver las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Que se necesita para que se produzca el potencial de acción y de inicio al impulso eléctrico del corazón, describirlo gráficamente? 2. ¿Con se relaciona anatómicamente el complejo QRS en el electrocardiograma y el potencial de acción? 3. ¿Los electrolitos sodio, potasio, calcio como participan en el potencial de acción y a qué nivel se evidenciaría en el electrocardiograma? 		<p>Describe los diferentes elementos del electrocardiograma y como estos se relacionan entre si</p>	<p>✓ Observacional ✓ Exploratorio</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Video - Pizarra - Entrevista no estructura - Cuestionario de preguntas abiertas de forma verbal
Actividad 4	20 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Elaboración:</p> <p>Realizar un análisis grafico sobre un trazado eléctrico tomada al azar de los casos clínicos disponibles, sobre la relación existente entre los elementos eléctricos-anatómicos-fisicoquímicos del corazón para lo cual deberán colocar sus nombres en el documento en físico para poder intercambiar con su compañero y realizar una coevaluación con su respectivo feedback sobre su trabajo.</p>		<p>Relación del componente anatómico-fisicoquímico y el trazado electrocardiográfico del paciente</p> <p>Descripción de los elementos y trastornos anatómicos-químicos implicados en el EKG patológico (en caso de que fuere el caso)</p>	<p>✓ Exploratorio ✓ Formativa ✓ Cualitativa</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EKG patológico y normal

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Actividad 5	20 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Evaluación:</p> <p>Definir los principales conceptos de sistema de conducción eléctrica del corazón, elementos anatómicos que se requieren en su participación, ondas, segmentos e intervalos que se grafican como resultados del impulso eléctrico. El potencial de acción y sus fenómenos químicos durante el ciclo cardiaco. Diferenciar el componente químico y anatómico en el trazado electrocardiográfico a través de un test.</p> <p>Para revisar en la casa:</p> <p>El EKG y su aplicación a la clínica Libro en pdf autor Pedro Conthe</p>		<p>Conceptos Análisis y reflexión del contenido</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuantitativa ✓ Sumativa ✓ Formativa ✓ Diagnostica <p>Instrumento: - test online: Google drive</p>
<p>SESIÓN 3 Etapa 1: Identificar los resultados deseados (Metas y Objetivos)</p>			
<p>Metas Abarcadoras (Hilos Conductores)</p> <p>Los estudiantes podrán usar independientemente lo aprendido para:</p> <p>Valorar los electrocardiogramas realizados en el área de emergencia de forma sistemática y analítica dentro de los tiempos establecidos en el área de emergencia con enfoque diagnóstico y terapéutico.</p>			

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

<p>Comprensiones:</p> <p>Los estudiantes comprenderán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como realizar una lectura sistemática de un electrocardiograma en el área de emergencia • Como reconocer morfológicamente los diferentes ondas, intervalos y segmentos que conforman el trazado electrocardiográfico y diferenciar lo normal de lo patológico • Como aplicar a la clínica los resultados de un electrocardiograma 	<p>Preguntas Esenciales:</p> <p>Los estudiantes deberán responder:</p> <p>¿Existe algún esquema de lectura universal de electrocardiogramas en el área de emergencia?</p> <p>¿En qué tiempo podemos describir el trazado de un electrocardiograma?</p> <p>¿Qué significado clínico tienen cada uno de las ondas, segmentos e intervalos trazados en un electrocardiograma?</p>
<p>¿Qué tienen que conocer para que les pase eso?</p>	
<p style="text-align: center;">CONOCIMIENTOS (conceptos, saberes)</p> <p>Los estudiantes aprenderán:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconocer morfológicamente las ondas, intervalos y segmentos que conforman el trazado electrocardiográfico normal. ✓ Pasos para leer un electrocardiograma de forma sistemática y rápida en el área de emergencia. ✓ Interpretar los resultados de un electrocardiograma en el área de emergencia. 	<p style="text-align: center;">DESTREZAS (saber hacer; Saber ser)</p> <p>SABER HACER:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los elementos del trazado eléctrico 2. Leer un electrocardiograma de forma sistemática 3. Interpretación clínica de los resultados de un electrocardiograma <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consciente y perspicaz - Autoevaluarse periódicamente
<p>Etapa 2: Determinar la evidencia aceptable</p>	
<p style="text-align: center;">DESEMPEÑOS AUTÉNTICOS</p> <p>Los estudiantes serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leer de forma sistemática y eficaz un electrocardiograma 	

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

TAREAS SITUADAS EN CONTEXTOS REALES	OTRAS EVIDENCIAS
<p>Los estudiantes serán capaces de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Como leerías un electrocardiograma en el área de emergencia: se le proporcionará un electrocardiograma obtenido de un paciente de hospitalización y deberá desarrollar su lectura sobre una hoja bond. 2. Reconocer morfológicamente los elementos del trazado eléctrico: Elaboración de una infografía o tarjeta de repaso en un trozo de cartulina con la descripción de las ondas, intervalos, segmentos que conforman el trazado electrocardiográfico normal con sus respectivos valores y significado anatómico 3. Elaborar un esquema de lectura sistemática del electrocardiograma en el área de emergencia en menos de 10 min: Trabajo cooperativo: el objetivo principal que deberán alcanzar los estudiantes será encontrar el mejor esquema de lectura eficaz, eficiente y efectivo de lectura de electrocardiografía, para ello se dividirá en grupo de 5 integrantes donde cada uno expondrá un esquema de lectura conocido o deberán investigar y llegar a un consenso de cuál sería el modelo de lectura de electrocardiograma más rápido para aplicarlo en la emergencia. Una vez llegado a un acuerdo de cuál sería el esquema de lectura más rápido, cada grupo debe exponer el esquema elegido ante la clase y de ahí determinar de forma general cuál de los 3 esquemas (en caso de ser diferentes) sería el correcto para aplicar en la emergencia y explicar el porqué. 4. Realizar informe estructurado de un electrocardiograma en el área de emergencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación cualitativa no sumativa. Tiene como finalidad diagnóstica de conocimientos previos. 2. Evaluación cuantitativa formativa y sumativa: Se valorará la capacidad de síntesis por lo que se utilizará rubrica (anexo 4). 3. Evaluación no sumativa con finalidad formativa. 4. Evaluación cuantitativa, sumativa y formativa para lo cual se realiza por rúbrica (anexo 5).
<p>Etapa 3: ¿Qué les debe pasar para poder hacer eso? (Actividades basadas en el modelo de planificación que usted elija, por ejemplo: modelo de las 5E, enseñanza para la comprensión, etc.)</p> <p>TEMA: ELECTROCARDIOGRAFIA BASICA EN EL AREA DE EMERGENCIA SESION 3 (150 MIN)</p>	

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Subtema: Principales elementos del trazado electrocardiográfico y su interpretación clínica; pasos para leer un electrocardiograma: ¿Existe una lectura esquemática universal del electrocardiograma? ¿Cuál es la forma más correcta?			
Objetivo: Elaborar un esquema de lectura de electrocardiograma en emergencias			
Actividades		Evaluación	
Actividad 1	20 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Reto:</p> <p>¿Cómo leerías tú un electrocardiograma en el área de emergencia?</p> <p>Actividad: Se proporcionará un electrocardiograma obtenido de los pacientes del área de emergencia a cada uno de los estudiantes quienes deberán leerlo de acuerdo con la forma que conozcan y describirlo en una hoja de papel bond con su respectivo nombre. Se tomará 5 ejemplos al azar o de forma voluntaria</p>		<p>Identifica los elementos de un electrocardiograma</p> <p>Relaciona el componente anatómico con el eléctrico.</p> <p>Reconoce el sistema de conducción eléctrico del corazón</p>	<p>✓ Observacional</p> <p>✓ Descriptiva</p> <p>✓ Exploratorio</p> <p>✓ Diagnostico</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imagen - Papel - EKG
Actividad 2	25 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Conozcamos y aprendamos</p> <p>Infografía</p> <p>Tarea:</p> <p>Elabora una infografía o tarjeta de información en un trozo de cartulina con la descripción de las ondas, intervalos, segmentos que conforman el trazado electrocardiográfico normal con sus respectivos valores y significado anatómico</p>		<p>- análisis y capacidad de síntesis</p> <p>- utilización de lenguaje técnico y capacidad de transmisión de mensaje</p>	<p>✓ Observacional</p> <p>Evaluación cuantitativa con rubrica (anexo 5)</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trozo de cartulina - Computadora - Lápices de colores, imágenes etc.
RECESO DE 15 min.			
Actividad 3	45min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

<p>Explicación:</p> <p>¿Qué valores necesitamos saber para identificar un electrocardiograma normal?</p> <p style="text-align: center;">EKG normal</p> <p>PASOS PARA LEER UN EKG</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación del paciente en el electrocardiograma, fecha y hora 2. Eje 3. Ritmo 4. Frecuencia 5. Morfología de las ondas intervalos y segmentos 		<p>Identifica y describe los diferentes elementos del electrocardiograma y como estos se relacionan entre si</p> <p>Integra los conocimientos previos con los nuevos obteniendo nuevas nociones</p> <p>Proporciona informa de relevancia y actual</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observacional ✓ Exploratorio ✓ Diagnostico ✓ Analítica <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Video - Pizarra - Cuestionario de preguntas cerradas de forma verbal e individual - EKG
Actividad 4	20 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Elaboración: aprendizaje en pares y cooperativo</p> <p>Trabajo cooperativo: el objetivo principal que deberán alcanzar los estudiantes será encontrar el mejor esquema de lectura eficaz, eficiente y efectivo de lectura de electrocardiografía, para ello se dividirá en grupo de 5 integrantes donde cada uno expondrá un esquema de lectura conocido o deberán investigar y llegar a un consenso de cuál sería el modelo de lectura de electrocardiograma más rápido para aplicarlo en la emergencia. Una vez llegado a un acuerdo de cuál sería el esquema de lectura más rápido, cada grupo debe exponer el esquema elegido ante la clase y de ahí determinar de forma general cuál de los 3 esquemas (en caso de ser diferentes) sería el correcto para aplicar en la emergencia y explicar el porqué.</p>		<p>Creatividad y dominio de conceptos Generación de nuevas propuestas Análisis de respuestas Liderazgo Trabajo en equipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observacional ✓ Cualitativa ✓ No sumativa ✓ Formativa <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EKG - internet - artículos de investigación con estudios analíticos con evidencia fundamentada

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Actividad 5	20 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Evaluación:</p> <p>El estudiante deberá realizar un informe individual de un electrocardiograma que se proporcionará al azar de los pacientes del área de emergencia en el siguiente formato.</p> <p style="text-align: center;">Informe</p> <p>Actividad para la casa (flipped classroom):</p> <p>https://youtu.be/ELS1lvS2UZE</p>		<p>Dominio de conceptos</p> <p>Lenguaje técnico y sintético</p> <p>Capacidad de análisis y reflexión</p> <p>Capacidad de respuesta y determinación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuantitativa ✓ Sumativa ✓ Formativa ✓ Evaluación heterogénea por medio de rúbrica <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EKG - plantilla de informe (Google drive) - Rubrica
<p>SESIÓN 4</p> <p>Etapa 1: Identificar los resultados deseados (Metas y Objetivos)</p>			
<p style="text-align: center;">Metas Abarcadoras (Hilos Conductores)</p> <p>Los estudiantes podrán usar independientemente lo aprendido para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Interpretar los resultados de electrocardiogramas realizados en el área de emergencia para definir conducta terapéutica emergente en paciente cardiológico y no cardiológico. 			

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

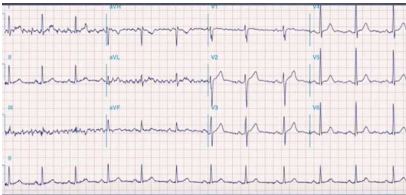
<p>Comprensiones:</p> <p>Los estudiantes comprenderán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La utilidad del electrocardiograma en el área de emergencia en pacientes seleccionados • A que pacientes se debe realizar electrocardiograma en emergencia • Las decisiones tomadas en cuanto al manejo de pacientes en base a resultados del electrocardiograma relacionados a la clínica del paciente 	<p>Preguntas Esenciales:</p> <p>Los estudiantes deberán responder:</p> <p>¿Qué importante es realizar un electrocardiograma en emergencia?</p> <p>¿Qué pacientes del área de emergencia se debe realizar un electrocardiograma?</p> <p>¿Cómo influye el resultado de un electrocardiograma basado en el contexto clínico del paciente en la toma de decisión terapéutica?</p>
<p>¿Qué tienen que conocer para que les pase eso?</p>	
<p style="text-align: center;">CONOCIMIENTOS (conceptos, saberes)</p> <p>Los estudiantes aprenderán:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Obtener un diagnóstico clínico relacionado al contexto clínico del paciente ✓ A tomar una decisión emergente en cuanto al resultado obtenido en el electrocardiograma en emergencia ✓ Discernir los pacientes que verdaderamente necesitan un electrocardiograma en el área de emergencia de manera urgente. 	<p style="text-align: center;">DESTREZAS (saber hacer; Saber ser)</p> <p>SABER HACER:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Leer un electrocardiograma de manera eficaz, efectiva y eficiente 2.- Decidir el manejo clínico correspondiente a la patología por la cual fue el paciente a emergencia 3.- Seleccionar a los pacientes correctos para la realización de un EKG en el área de emergencia. <p>SABER SER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eficaz y con actitud segura en la toma de decisiones - Consciente de la formación continua en electrocardiografía - Autoevaluarse periódicamente
<p>Etapa 2: Determinar la evidencia aceptable</p>	
<p style="text-align: center;">DESEMPEÑOS AUTÉNTICOS</p> <p>Los estudiantes serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Brindar un diagnóstico clínico y respuesta terapéutica posterior a la lectura del electrocardiograma realizado a pacientes del área de emergencia. 	

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

TAREAS SITUADAS EN CONTEXTOS REALES	OTRAS EVIDENCIAS
<p>Los estudiantes serán capaces de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leer un electrocardiograma y dar un diagnóstico clínico aproximado en menos de 10 min: se presentará un caso clínico de forma oral con su electrocardiograma respectivo en físico quien deberá interpretarlo y dar su presunción diagnóstica de acuerdo con el contexto clínico del paciente ejemplo de forma verbal. 2. Relacionar los conceptos básicos de electrocardiografía con los hallazgos en el electrocardiograma del caso clínico: se realizará a través de una actividad grupal en la cual deberán escoger uno de los 3 casos clínicos dar una impresión diagnóstica y justificar por qué solicitarían el electrocardiograma. Una vez obtenido deben interpretarlo en menos de 10 min, brindar un diagnóstico electrocardiográfico y esta vez asociándolo al cuadro clínico. 3. Identificar de forma eficaz los principales trazados electrocardiográficos patológicos: para ello se realizará un ejercicio para valorar la rapidez mental visual a través de la exposición en el simulador de monitor electrocardiográfico de diferentes trazos electrocardiográficos, donde cada participante deberá brindar su opinión diagnóstica en menos de 1 min. 4. Leer y analizar un electrocardiograma (EKG) de una historia clínica realizado en el área de emergencia: definir si el caso es de un paciente cardíopata o no según la clínica y el EKG; deberá interpretar el EKG en todas sus dimensiones y brindar un diagnóstico definido con su respectivo análisis y justificación y cuál sería su determinación en cuanto a la terapéutica, según los resultados obtenidos con su análisis. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se evaluará de forma cualitativa sin rúbrica por lo tanto no es sumativa. Con este método de evaluación se espera brindar la retroalimentación respectiva. 2. Evaluación cualitativa formativa: Este trabajo no tiene valor cuantitativo. Se valorará el trabajo cooperativo y tendrá feedback. 3. Evaluación cuantitativa sumativa y formativa con feedback. 4. Evaluación cuantitativa sumativa según rúbrica.
<p style="text-align: center;">Etapa 3: ¿Qué les debe pasar para poder hacer eso? (Actividades basadas en el modelo de planificación que usted elija, por ejemplo: modelo de las 5E, enseñanza para la comprensión, etc.)</p> <p style="text-align: center;">TEMA: ELECTROCARDIOGRAFIA BASICA EN EL AREA DE EMERGENCIA SESION 1 (150 MIN)</p>	

Comentado [2]:

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Subtema: Aprendamos a reconocer un electrocardiograma patológico en menos de 10 min.			
Objetivo: Aprender a realizar un análisis del resultado electrocardiográfico realizado en pacientes de emergencias en base al contexto clínico			
Actividades		Evaluación	
Actividad 1	20 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Enganche:</p> <p>Un Recordéis con café para calentarnos:</p> <p>Actividad</p> <p>Leer un electrocardiograma y dar un diagnóstico clínico aproximado en menos de 10 min: se presentará un caso clínico de forma oral con su electrocardiograma respectivo en físico quien deberá interpretarlo y dar su presunción diagnóstica de acuerdo con el contexto clínico del paciente ejemplo de forma verbal.</p>  <p>Juguemos:</p> <p>https://es.educaplay.com/recursos-educativos/9968558-trazado_electrocardiografico.html</p>		<p>Presenta una forma sistemática de leer un electrocardiograma</p> <p>Reconoce las ondas intervalos y segmentos con sus valores respectivos</p> <p>Realiza un análisis coherente en cuanto a la interpretación del electrocardiograma</p>	<p>✓ Observacional</p> <p>✓ Exploratorio</p> <p>✓ Diagnostico</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EKG - Crucigrama de educaplay

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Actividad 2	40 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Exploración:</p> <p>Please Thinking</p> <p>Utilizaremos un método mixto de aprendizaje, es decir en pares y de tipo colaborativo para lo cual conformaremos grupos de 5 personas quienes deberán escoger uno de los 3 casos clínicos dar una impresión diagnóstica y solicitar el electrocardiograma el cual deberán interpretarlo en menos de 10 min, realizar un diagnóstico electrocardiográfico en relación con el cuadro clínico.</p>		<p>Presenta una lectura sistemática del EKG de una forma eficaz</p> <p>Explica de forma concisa que es y asocia los hallazgos con el cuadro clínico</p> <p>Tiempo de interpretación del electrocardiograma Ideal menos de 10 min lo óptimo para emergencia</p>	<p>✓ Observacional ✓ Descriptiva ✓ Ejecutiva</p> <p>Evaluación cualitativa</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historias clínicas - Electrocardiogramas
RECESO DE 15 min.			
Actividad 3	35min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<p>Explicación:</p> <p>El electrocardiograma en el área de emergencias: VIDEO EKG</p> <p>Deberás realizar unas preguntitas</p> <p>Exposición en Power Point de las principales patologías que se debe solicitar un electrocardiograma con ejemplos gráficos de EKG</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Sincope 2.- Dolor torácico 3.- Disnea 4.- Palpitaciones 5.- Parada cardiorrespiratoria 6.- Intoxicaciones 		<p>Identificar las principales patologías dependientes de la realización de un electrocardiograma en el área de emergencia</p> <p>Analizar las principales características electrocardiográficas de estas patologías</p>	<p>✓ Formativa</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - video sobre indicación de electrocardiograma en el área de emergencia - Power Point
Actividad 4	30 min	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

<p>Elaboración:</p> <p>Fórum presencial</p> <p>Tema: controversia del uso de electrocardiograma como único método diagnóstico en pacientes con dolor torácico en emergencias: a propósito de un caso clínico</p> <p>Temas para discutir.</p> <p>Utilidad clínica del electrocardiograma en el área de emergencia: su valor clínico, usos y limitaciones.</p> <p>¿El electrocardiograma puede ser una herramienta útil y necesaria en manos correctas o un simple juguete en un lugar no indicado?</p>		<p>Dominio de conceptos</p> <p>Lenguaje técnico</p> <p>Expresividad y participación</p> <p>Análisis y reflexión</p> <p>Coherencia entre lo actual y lo expuesto</p> <p>Exposición de información de relevancia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formativa ✓ Exploratorio ✓ Observacional <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrevista informal verbal - Cuestionario de preguntas abiertas y espontáneas
<p>Actividad 5</p>	<p>30 min</p>	<p>Criterios de evaluación</p>	<p>Técnicas e instrumentos de evaluación</p>
<p>Evaluación individual y por pares:</p> <p>Para esta actividad se entregarán 3 casos clínicos con su respectivo electrocardiograma, tendrán 10 min de forma individual para realizar un análisis y juicio clínico del caso del paciente que llega al área de emergencia (historia clínica) : previamente definirán si el caso es de un paciente cardiopata o no según la clínica y el EKG; deberá interpretar el EKG en todas sus dimensiones y brindar un diagnóstico definido con su respectivo análisis y justificación y cuál sería su determinación en cuanto a la terapéutica, según los resultados obtenidos con su análisis. Posteriormente se reunirán los alumnos que tienen el mismo caso clínico revisaran si tienen la misma conclusión o son diferentes, en caso de ser esta última deberán llegar a una sola conclusión y defenderla el porqué de esta para ello tendrán 10 min. Posteriormente intercambiarán los casos clínicos con los otros 2 grupos y deberán brindar su conclusión si coinciden o no deberán argumentar el porqué de sus respuestas para ello tendrán otros 10 min.</p>		<p>Presenta una lectura sistemática del EKG de una forma eficaz</p> <p>Explica de forma concisa que es y asocia los hallazgos con el cuadro clínico</p> <p>Tiempo de interpretación del electrocardiograma Ideal menos de 10 min lo óptimo para emergencia</p> <p>Determina el siguiente paso terapéutico coherente con la conclusión obtenido del análisis del electrocardiograma</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuantitativa ✓ Sumativa ✓ Formativa <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historia clínicas - Pacientes - Electrocardiogramas

Al finalizar se brindará el respectivo feedback de las conclusiones obtenidas de los 3 casos clínicos.			
--	--	--	--

VI. REPOSITORIO DIGITAL DE LA PROPUESTA

Para la publicación en línea de esta propuesta metodológica se utilizó la plataforma de Google Sites. Esta plataforma en línea es una herramienta de uso libre sin costo alguno y de fácil manejo para público en general de diferentes edades y lo más importante, es adaptable a los distintos dispositivos disponibles en la actualidad, sea esto una computadora de escritorio hasta un celular. Esto permite que las tareas académicas sean más accesible facilitando la vida estudiantil sin importar el lugar donde se encuentre o el dispositivo que tenga disponible.

También hay que reconocer la facilidad que brinda para el docente al momento de incrustar las actividades y tareas en la plataforma con elementos propios y externos a la misma. En esta ocasión se incluyó herramientas virtuales como Coggle Maps, Educandy, Educaplay, videos de YouTube, Google Drive y la incrustación de archivos PDF, Word e imágenes requeridos para el desarrollo de la propuesta planificada en nuestra plataforma, como se puede observar en el siguiente link.

<https://sites.google.com/view/propuesta-metodologica/emergencias-cardiol%C3%B3gicas-1>

VII. REFLEXIONES ACERCA DE LA INNOVACIÓN PROPUESTA

Uno de los principales objetivos de esta propuesta es impulsar el autoaprendizaje a través de la investigación o resolución de problemas para el mejor desempeño de nuestros alumnos en sus vidas profesionales. El saber hacer en la vida y para la vida profesional se ha considerado como una de las principales fuentes de motivación en los estudiantes de medicina tanto de pregrado como de postgrado.

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Es fundamental el nivel de compromiso del docente al momento de planificar sus clases enfocados a la realidad y necesidad de nuestros estudiantes, por ello la importancia de incluir actividades que permitan desarrollar el desempeño auténtico de los educandos.

Bruner (1960) citado en el trabajo de Ordoñez (2010) menciona que “el aprendizaje en la escuela debe crear destrezas que se puedan transferir a actividades fuera del aula, lo cual favorecería la continuidad del aprendizaje” (pág. 152). El permitir la construcción de nuevos paradigmas a partir del conocimiento previo y el trabajo intelectual de quien aprende, permite el crecimiento profesional de nuestros alumnos en beneficio de la comunidad. (Claudia Ordoñez, 2011)

Por lo que se crea esta necesidad de innovar en nuestra planificación curricular, siendo una vía para alcanzar nuestros objetivos académicos y el desarrollo del desempeño auténtico. Esto implicó la reorganización y adaptación de contenido, material tecnológico y humano, además de las metodologías pedagógicas y de evaluación ajustándose a la realidad y el verdadero significado de innovar según Imbernón (1996) citado en Macanchí (2020)

“La innovación educativa es una actitud, un proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación”. (Mariana Macanchí et al., 2020, pág. 398)

Este cambio conllevaría a colocar al educando como fuente de sus propios conocimientos nuevos a partir de los previos y al docente como guía mentalizadora de las diferentes herramientas pedagógicas necesarias para alcanzar un aprendizaje significativo dejando atrás el modelo vertical de la enseñanza con una transmisión unidireccional y sin un producto final esperado.

Es decir, el innovar durante el proceso de interacción de los alumnos con las nuevas metodologías pedagógicas para entender y resolver problemas apegados a la realidad de la comunidad, también permite el aprendizaje profundo del contenido propio de la materia y establecer un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje incrementando la motivación por aprender y aprehender con un resultado final esperado y planificado con éxito.

VIII. ANEXOS:

Anexo 1

**FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA CATEDRA DE EMERGENCIAS CARDIOLÓGICAS DEL
POSTGRADO DE EMERGENCIA Y DESASTRE**

Tema: electrocardiografía básica en emergencia

NOMBRES Y APELLIDOS:	FECHA DE ENTREGA:
ROTACIÓN:	HOSPITAL:
DOCENTE:	FECHA DE ROTACIÓN:
EVALUADOR:	TIPO DE EVALUACION: CONTINUA

INC: 0.5 | SI:1 | NO:0
Ítems para evaluar:

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

CONOCIMIENTOS MEDICOS			
Elabora una historia clínica exquisita del paciente cardiológico antes de solicitar el EKG			
Aplica criterios para la obtención de un EKG en emergencias			
Solicita el EKG dentro del tiempo establecido por los protocolos de emergencias acorde al cuadro clínico			
Realiza el EKG siguiendo los pasos correctos del procedimiento desde encontrar la condición idónea del paciente y la utilización de sus elementos			
Aplica los 5 pasos para leer un EKG de forma esquemática en menos de 10 min posterior a realizar el EKG y llegada al área de Emergencia			
Confirma si el EKG está correctamente tomado			
Identifica las ondas e intervalos del EKG y las relaciona con los procesos anatomopatológicos			
Activa los teams de respuestas rápida o códigos en las emergencias cardiológicas			
METODOLOGIA			
Demuestra un entendimiento correcto al interpretar el EKG			
Presenta alguna forma metodológica para diferenciar los trazados electrocardiográficos normales de los patológicos en menos de 10 min.			
Identifica el problema inicial del paciente en su análisis electrocardiográfico en relación con la clínica del paciente			
PRACTICA BASADA EN EL AUTOAPRENDIZAJE			
Revisa la literatura y la evidencia científica sobre el tema			
Aporta nuevos conceptos en el manejo del problema			
Presenta capacidad discriminativa y autocritica durante el manejo del problema			
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN			
Participa de manera colaborativa en la transmisión de conocimientos de manera precisa y atractiva			
Presenta el problema en sesión clínica con facilidad de lenguaje y terminología científica			
Describe en la historia clínica con lenguaje académico la interpretación del EKG de forma completa			
Calificación final	E	B	R
RETROALIMENTACION			

E: excelente 15 B: bueno 10 R: regular 5

Firma del docente:

Firma del estudiante:

Anexo 2

**FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA CATEDRA DE EMERGENCIAS CARDIOLÓGICAS DEL
POSTGRADO DE EMERGENCIA Y DESASTRE**

Tema: electrocardiografía básica en emergencia

NOMBRES Y APELLIDOS:	FECHA DE ENTREGA:
ROTACIÓN:	HOSPITAL:
DOCENTE:	FECHA DE ROTACIÓN:
EVALUADOR:	TIPO DE EVALUACIÓN: CONTINUA

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Ítems para evaluar	0 Nada	1 Parcial	2 Incompleto	3 completo
Gráfica y reconoce las ondas, intervalos y segmentos con sus respectivos nombres	No realiza	Solo identifica una parte de las ondas, intervalos o segmentos	Identifica más del 50% de las ondas e intervalos	Grafica e identifica los elementos que conforman el trazado electrocardiográfico
Reconstruye el trazado electrocardiográfico sobre el papel milimetrado con sus respectivas dimensiones (descripción de medidas)	No realiza	Se identifica los elementos, pero no describe las dimensiones del trazado electrocardiográfico	Se identifica el trazado electrocardiográfico con más del 50% de sus dimensiones	Se identifica el trazado electrocardiográfico con sus dimensiones completas y descritas
Relaciona el trazado electrocardiográfico con la componente anatómica del corazón (anatomía, circulación, fisiología)	Realiza una relación anatómica y electrocardiográfica no correcta	Realiza una descripción poco coherente y desorganizada de la relación anatómica del trazado electrocardiográfico con el corazón con lenguaje no técnico	Realiza una descripción coherente de la relación anatómica con el trazado electrocardiográfico con ciertas estructuras del corazón	Realiza una descripción detallada, coherente y completa con lenguaje técnico de la relación anatómica del EKG con la estructura anatómica del corazón
Genera nuevas formas de interpretación del electrocardiograma reconociendo estados patológicos	Utiliza una forma de calcular el eje y la frecuencia cardiaca del EKG de forma incorrecta o no la realiza y no identifica el estado patológico del EKG	Utiliza una forma de calcular el eje y la frecuencia cardiaca del EKG en el papel milimetrado de forma correcta, pero sin descripción del proceso e identifica de forma parcial el estado patológico del EKG	Realiza más de una forma de calcular el eje y la frecuencia cardiaca del EKG en el papel milimetrado de forma correcta y realiza la descripción del proceso de una de ellas e identifica el estado patológico del EKG	Utiliza más de una forma de calcular el eje y la frecuencia cardiaca del EKG en el papel milimetrado y realiza la descripción de cada una de ellas de forma correcta e identifica el estado patológico del EKG detallándolo de forma entendible

Anexo 3

CASO CLINICO

Joven de 27 años de edad que el día de ayer sufre accidente de tránsito en su vehículo siendo el conductor en la cual no hubo pérdida de conciencia, pero si tuvieron que ayudarlo a retirar del interior de su vehículo, lo llevaron al hospital donde lo tuvieron en observación 12h y al mantenerse asintomático y con exámenes negativos lo enviaron a casa con signos de alarma.

El día de hoy presento disconfort torácico más dificultad respiratoria

¿Qué examen le realizara de entrada a su llegada? ¿Por qué? ¿Cuál sería su sospecha clínica?

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Se entregará resultados de los exámenes según el estudiante vaya solicitando quien debería brindar la respectiva explicación: intervendrá el estudiante que se asigna y podrá intervenir el estudiante que tenga alguna otra opinión que acotar

Anexo 4

Rubrica de la infografía

**FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA CATEDRA DE EMERGENCIAS CARDIOLÓGICAS DEL
POSTGRADO DE EMERGENCIA Y DESASTRE**

Tema: electrocardiografía básica en emergencia

NOMBRES Y APELLIDOS:	FECHA DE ENTREGA:
ROTACIÓN:	HOSPITAL:
DOCENTE:	FECHA DE ROTACIÓN:
EVALUADOR:	TIPO DE EVALUACIÓN: CONTINUA

Categorías	Excelente 4	Bueno 3	Adecuado 2	Mejorar 1
Claridad de conceptos	Presenta los conceptos relevantes, claros con el uso de lenguaje técnico e imágenes relacionadas a la comprensión	Presenta los conceptos relevantes, pero con un estilo, lenguaje y formato parcial	Presenta algunos conceptos claros y otros con distorsión de la idea principal	No presenta conceptos claros y si los presentas no utiliza normas ni imágenes que faciliten su comprensión
Uso de palabras científico (medico)	Utiliza lenguaje técnico que simplifica y clarifica el contenido	Utiliza lenguaje técnico destacando ciertos conceptos mientras que otros no se relacionan con claridad a los contenidos significativos	Utiliza poco lenguaje técnico que no se relacionan con claridad a los contenidos significativos	No utiliza lenguaje técnico
Expresión visual	Hay estímulo visual de forma general	Solo hay estímulo visual en conceptos destacados	No hace uso de colores y las imágenes son reducidas	No hay imágenes ni colores
Ortografía y redacción	No hay faltas ortográficas, la redacción, la síntesis y el vocabulario son excelente y originales	No hay faltas ortográficas, la redacción, la síntesis y el vocabulario son cambiables por no ser ideas originales	Hay faltas de 3 a 5 faltas ortográficas, la redacción, la síntesis y el vocabulario son insuficiente	Abundan los errores ortográficos y la sintaxis es pobre
Expresión oral	Uso vocabulario adecuado y que domina el tema al	Uso vocabulario adecuado y que defiende	Usa vocabulario corriente para	Al momento de exponer el tema es confuso y no

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

	momento de presentarlo	el tema al momento de presentarlo	presentar el tema de forma segura	presenta lenguaje técnico
Creatividad	El estilo es muy claro y apoya el contenido con imágenes comprensibles del tema	El estilo es muy claro y las imágenes apoyan el contenido	El diseño es claro pero simple	No se entiende el diseño
Fuentes bibliográficas	Citas las fuentes en normas apa y si las citas aparecen el link	Citas las fuentes y si la cita aparece el link	Citas 2 fuentes y de las 2 solo aparece 1 link	Citas las fuentes y si la cita aparece el link

Anexo 5

Rubrica para el informe de electrocardiograma**FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA CATEDRA DE EMERGENCIAS CARDIOLÓGICAS DEL POSTGRADO DE EMERGENCIA Y DESASTRE****Tema: electrocardiografía básica en emergencia**

NOMBRES Y APELLIDOS:	FECHA DE ENTREGA:
ROTACIÓN:	HOSPITAL:
DOCENTE:	FECHA DE ROTACIÓN:
EVALUADOR:	TIPO DE EVALUACION: CONTINUA

Categorías	Excelente 4	Bueno 3	Adecuado 2	Mejorar 1
Dominio de conceptos	Presenta los conceptos relevantes, claros con el uso de lenguaje técnico e imágenes relacionadas a la comprensión	Presenta los conceptos relevantes, pero con un estilo, lenguaje y formato parcial	Presenta algunos conceptos claros y otros con distorsión de la idea principal	No presenta conceptos claros y si los presentas no utiliza normas ni imágenes que faciliten su comprensión
Capacidad de análisis	Relaciona el significado patológico del electrocardiograma con el componente anatómico lesionado y justifica su diagnóstico y tratamiento elegido	Relaciona las dimensiones del electrocardiograma de forma coherente con el resultado obtenido en la lectura del electrocardiograma y justifica correctamente el tratamiento elegido	Relaciona los resultados del electrocardiograma con el tratamiento elegido	Menciona el diagnóstico y tratamiento pero no lo justifica
Uso de palabras científico (medico)	Utiliza lenguaje técnico que simplifica y clarifica el contenido	Utiliza lenguaje técnico destacando ciertos conceptos mientras que otros no se relacionan con claridad a los contenidos significativos	Utiliza poco lenguaje técnico que no se relacionan con claridad a los	No utiliza lenguaje técnico

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

			contenidos significativos	
Ortografía y redacción	No hay faltas ortográficas, la redacción, la síntesis y el vocabulario son excelente y originales	No hay faltas ortográficas, la redacción, la síntesis y el vocabulario son cambiables por no ser ideas originales	Hay faltas de 3 a 5 faltas ortográficas, la redacción, la síntesis y el vocabulario son insuficiente	Abundan los errores ortográficos y la sintaxis es pobre
Información relevante nueva	Aporta nueva información de los últimos 5 años			
Fuentes bibliográficas	Citas las fuentes en normas apa y si las citas aparecen el link	Citas las fuentes y si la cita aparece el link	Citas 2 fuentes y de las 2 solo aparece 1 link	Citas las fuentes y si la cita aparece el link

BIBLIOGRAFÍA:

Aragónés, Carlos Alberto. (2012). *Uso de nuevas metodologías y motivación del*

alumno [Tesis, UNIR]. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/560>

Augusto José Esparcía González. (2018, junio 13). La desmotivación escolar

<https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/la-desmotivacion-escolar/> [académica]. *Revista digital del docente*.

<https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/la-desmotivacion-escolar/>

Claudia Lucía Ordóñez. (2004). *Pensar pedagógicamente desde el constructivismo*

De las concepciones a las prácticas pedagógicas. 19, 7-12.

Claudia Ordoñez at colb. (2011). *Libro del docente. pedagogía y Didáctica*.

Programa de formación continua del magisterio fiscal (Segunda edición, Vol. 1). DINSE. [https://educacion.gob.ec/wp-](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-Pedagogia-y-didactica.pdf)

[content/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-Pedagogia-y-didactica.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-Pedagogia-y-didactica.pdf)

Dra. Barbara Alemán ed. colab. (2018, agosto). La motivación en el contexto del

proceso enseñanza aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. *Rev.*

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

Med. Electrón. vol.40 no.4 Matanzas jul.-ago. 2018.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v40n4/rme320418.pdf>

Esther Paniagua. (2018, agosto 16). Clases invertidas como herramienta pedagógica para motivar a los alumnos. *Fundación Innovación Bankinter*.
<https://www.fundacionbankinter.org/blog/noticia/akademia/clases-invertidas-como-herramienta-pedagogica-para-motivar-a-los-alumnos>

Evelyn Juliana San Andrés-Soledispa, Esthela María San Andrés-Laz, & Marcos Fernando Pazmiño-Campuzano. (2021). La gamificación como estrategia de motivación en la enseñanza de la asignatura de Matemática. *54, 6(2)*, 671-685. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i2.2303>

Felipe Tirado, Guillermo Santos, & Daniel Tejero-Díez. (2013). La motivación como estrategia educativa Un estudio en la enseñanza de la botánica. *II SUE-UNAM, XXXV, núm. 139, 2013*.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v35n139/v35n139a6.pdf>

Ian Gilbert. (2005). Motivar para aprender en el aula Las siete claves de la motivación escolar. *Col. Paidós Educador, 178*.

Inmaculada Junco Herrera. (2010). "LA MOTIVACIÓN EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE". *revista digital para profesionales de la enseñanza, 9*. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7327.pdf>

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. (2018). *El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica*.
<http://sitios.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/abp.pdf>

Isabel Sonsoles de Soto García. (2018). *Flipped Classroom como herramienta para fomentar el trabajo colaborativo y la motivación en el aprendizaje de geología*. *66*. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1239>

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

- Jackeline Ospina Rodríguez. (2006). *La motivación, motor del aprendizaje*. 4, 158-160.
- Javier R. Pérez-Aranda, Jesús Molina-Gómez, Laura Domínguez de la Rosa, & María del Carmen Rodríguez Martínez. (2015). *El Aprendizaje Basado en Problemas como herramienta de motivación: Reflexiones de su aplicación a estudiantes de GADE*. Vol. 8(Nº 4), 189-207.
- Karin González Allende. (2018, abril 6). Planificación inversa. *elige educar*.
<https://eligeeducar.cl/ideas-para-el-aula/que-es-y-para-que-sirve-la-planificacion-inversa/>
- Mariana Macanchí, Bélgica Orozco, & María Campoverde. (2020). *Innovación Pedagógica*. 12(1), 395-403.
- Mgs. Alejandro Castro Jaén. (2019). *LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR*. Universidad de Machala.
https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/Comision_11/La_educacion_superior_en_el_ecuador.pdf
- MÓNICA RUGEL CHÁVEZ DE CORNEJO. (2015). *EL USO DEL BACKWARDS DESIGN PARA INTRODUCIR LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN LAS PLANIFICACIONES DE DOCENTES DE NIVEL SECUNDARIA* [UNIVERSIDAD CASA GRANDE].
<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/768/1/Tesis1021RUGu.pdf>
- Rafael Mendía. (2017, enero 11). El aprendizaje-servicio: Una metodología para la innovación educativa. *Fundación zerbikas*. <https://www.zerbikas.es/zerbika/>
- Soler, M. G., Cárdenas, F. A., & Hernández-Pina, F. (2018). Enfoques de enseñanza y enfoques de aprendizaje: Perspectivas teóricas promisorias para el

ESQUEMA DOCUMENTO PROPUESTA METODOLOGICA

desarrollo de investigaciones en educación en ciencias. *Ciencia & Educación (Bauru)*, 24(4), 993-1012. <https://doi.org/10.1590/1516-731320180040012>