

Catálogo



Encuentre en esta sección otras investigaciones y proyectos que se adelantan en la Universidad Pontificia Bolivariana por parte de los grupos y semilleros de investigación.



Ciencias de la salud

Caracterización clínica de neonatos sometidos a catéter central venoso y/o arterial en tres instituciones de alto nivel de complejidad en Medellín, Colombia

Palabras clave: Catéteres; Recién nacido prematuro; Ictericia.

El objetivo de este estudio consistió en caracterizar clínicamente a los neonatos sometidos a catéter central venoso o arterial de tres instituciones de alto nivel de complejidad en Medellín, Colombia, por medio de un estudio de tipo descriptivo retrospectivo transversal, en neonatos con catéter central venoso o arterial, en unidades de cuidados intensivos que cumplieran los criterios de inclusión. No se calculó la muestra y se empleó, como fuente de información secundaria, las historias clínicas.

Se incluyeron 149 neonatos que fueron atendidos en tres instituciones de alto nivel de complejidad de la ciudad de Medellín, 37.6 % eran de sexo femenino; con forma de parto espontánea el 52.3 % de los neonatos, y 56.4 % fueron prematuros; el 71.8 % tuvieron el peso adecuado para la edad gestacional.

La cateterización en neonatos es un procedimiento importante no solo para los pacientes objeto de esta, sino también para el personal médico tratante, ya que tener una vía intravascular a largo plazo para la administración de nutrición parenteral total, vasoactivos, antibióticos, hemoderivados, entre otras diferentes utilidades, es de gran importancia; desafortunadamente, se asocian con tasas significativas de morbilidad neonatal, por lo que es de gran relevancia conocer acerca de la problemática y que este conocimiento pueda ser útil en el campo médico para futuros pacientes.

Investigadora principal:

Lina María Martínez Sánchez / linam.martinez@upb.edu.co

Grupo de investigación: Medicina Interna

Seccional: Medellín

Caracterización de los pacientes con trombocitopenia en una institución de tercer nivel de complejidad en Medellín, Colombia

Palabras clave: Trombocitopenia; Plaquetas; Células sanguíneas.

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo que incluyó todos los pacientes con diagnóstico relacionado con trombocitopenia, atendidos en una institución de tercer nivel de complejidad en la ciudad de Medellín, durante enero 2016 y diciembre 2017.

Se incluyeron 25 pacientes, el 80 % menores de 1 año y el 20 % mayores de 18 años. 52 % de sexo masculino. Respecto al tiempo de hospitalización, los adultos tuvieron una media de estancia en días de 35,13 con una DE=19,6, para < 1 año los datos fueron 36,95 una DE=25. En cuanto al diagnóstico, el 80 % fueron clasificados con trombocitopenia no especificada, y el 20 % con trombocitopenia secundaria. El valor de plaquetas en adultos tuvo una media 96 000 células/mm³ con una DE de 33,218 células/mm³ y en < 1 año la media fue de 84 736 células/mm³ con una DE 33 778 células/mm³.

Por todo lo anterior concluimos que la trombocitopenia fue más común en menores de 1 año y en el sexo masculino, lo que amerita instancias hospitalarias más largas. La trombocitopenia para ambos grupos se clasifica como leve y según su diagnóstico es no especificada.

Los resultados impactan los entes de atención en salud y los pacientes, ya que un reconocimiento adecuado puede llevar a tratamientos oportunos y eficaces que reduzcan las complicaciones y llevan a estancias hospitalarias más cortas.

Investigador principal:

José Julián Aristizábal Hernández / josej.aristizabal@upb.edu.co

Grupos de investigación: G.I. Salud Pública y G.I. Medicina Interna

Seccional: Medellín

www.upb.edu.co

Alteraciones hematológicas en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana y su relación con la terapia antirretroviral

Palabras clave: VIH; Fármacos anti-VIH; Hematología; Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

Esta investigación busca identificar las alteraciones hematológicas más frecuentes de los pacientes con virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en un hospital universitario de Medellín, durante el periodo 2017-2018. El método utilizado fue el estudio transversal analítico.

Se revisaron 30 historias clínicas, de pacientes mayores de 18 años, de las cuales tres fueron excluidas por falta de información referente a las variables hematológicas. La media de edad de los pacientes fue 36 años; el 55,6 % fueron de sexo masculino. El 66,7 % necesitaron manejo hospitalario en algún momento durante el periodo de estudio y 33,3 % solo ambulatorio. El 59,3 % de los pacientes tenían carga viral detectable, el 11,1 % no tenía dato registrado.

Este proyecto es de gran impacto social porque la incidencia de infección por VIH sigue siendo un problema de salud pública en todo el mundo. Al conocer cuáles son las alteraciones hematológicas más frecuentes en pacientes de una población local, se da a conocer la epidemiología propia y unas bases para identificar las posibles patologías más comunes a nivel sanguíneo; para tener efectos positivos en la calidad de vida de los pacientes y las personas que están a su alrededor.

Investigador principal:

José Mauricio Hernández Sarmiento / josem.hernandez@upb.edu.co

Grupos de investigación: G.I. Salud Pública y G.I. Medicina Interna

Seccional: Medellín

Coagulación intravascular diseminada en una institución de alto nivel de complejidad en Medellín, Colombia

Palabras clave: Coagulación intravascular diseminada; Trastornos de la coagulación sanguínea; Trombosis; Hemorragia.

La coagulación intravascular diseminada (CID) es un estado patológico que suele aparecer como consecuencia de condiciones críticas como la sepsis, el trauma y el cáncer. El objetivo de esta investigación es caracterizar a los pacientes con coagulación intravascular diseminada en una institución de alto nivel de complejidad en Medellín por medio de un estudio observacional descriptivo, que incluyó adultos admitidos entre el mes de enero de 2016 y diciembre de 2017.

Durante el periodo de estudio fueron incluidos 13 pacientes con diagnóstico de CID, siete casos fueron mujeres. La mayoría (6) eran empleados. Finalmente se pudo concluir que la CID es una complicación potencialmente mortal de múltiples patologías, pudiendo aparecer en el contexto de neoplasias, embarazo e infecciones, por lo cual debe ser conocida y tenida en cuenta por los profesionales de la salud para poder prevenirla y tratarla de forma temprana y adecuada.

Si bien esta es una patología que puede tener múltiples desencadenantes, son pocos los estudios que se han realizado sobre el tema en Latinoamérica, y muchos menos en Colombia. Por esto, conocer las características de estos pacientes les permite a los profesionales de la salud tener bases para poder sospechar de su aparición y lograr prevenirla y tratarla de forma temprana y adecuada, mejorando así el cuidado de los pacientes, tanto en la Clínica Universitaria Bolivariana como institución participante, como en otras clínicas y hospitales de la ciudad, el país y la región.

Investigadora principal:

Lina María Martínez Sánchez / linam.martinez@upb.edu.co

Grupo de investigación: Medicina Interna

Seccional: Medellín

Percepción que tienen los estudiantes sobre el modelo de educación basado en simulación, respecto a su capacidad de enfrentarse a escenarios clínicos reales en la facultad de medicina de una universidad privada en Medellín, Colombia

Palabras clave: Educación basada en competencias; Educación; Educación médica; Simulación de paciente.

La simulación en salud le proporciona al estudiante un ambiente que imita la realidad, y ha sido definida como una técnica para ampliar las experiencias reales con un enfoque interactivo, por lo que se quiso evaluar la percepción que tienen los estudiantes sobre el modelo de educación basado en simulación, en relación con su capacidad de enfrentarse a escenarios clínicos reales en una facultad de medicina de Medellín.

La población objeto de estudio fueron los estudiantes de segundo a último año de medicina de una universidad privada de la ciudad anteriormente mencionada, con quienes se realizó un estudio de enfoque mixto, con componente cuantitativo y cualitativo por medio de fuentes primarias, mediante el diseño y aplicación de una encuesta, y grupos focales.

Se indagó acerca del grado de satisfacción con la experiencia del uso de la simulación clínica, el 65,3 % (196) describió la experiencia como satisfactoria, el 2 % (6) y 23 % (69) como no satisfactoria y poco satisfactoria respectivamente, y el porcentaje restante, como muy satisfactoria. De esta manera se concluye que así se facilita el despliegue de competencias tales como el trabajo en equipo y la comunicación, lo cual genera un alto grado de satisfacción en los estudiantes respecto a su proceso formativo.

Investigadora principal:

Claudia Elena Villegas Stellyes / claudia.villegas@upb.edu.co

Grupos de investigación: G.I. Salud Clínica y Quirúrgica y G.I. Salud Pública

Seccional: Medellín



Vigilada Mineducación

La experiencia comunicativa en el contexto de las prácticas clínicas de los médicos en formación

Palabras clave: Comunicación; *Curriculum*; Educación médica; Prácticas clínicas.

Una adecuada comunicación es esencial para la relación clínica y la atención centrada en el paciente. Por lo tanto, el presente proyecto tenía el objetivo de aproximarse, de manera comprensiva, a la experiencia comunicativa de médicos en formación en su relación con los diferentes condicionantes y actores participantes en el contexto de la práctica clínica.

Participaron 15 estudiantes, entre tercero y sexto semestre, en un estudio cualitativo de corte fenomenológico. Se realizaron 10 entrevistas en profundidad y un grupo focal. Las sesiones fueron grabadas en audio, transcritas y analizadas. Se identificaron tres categorías principales: condiciones que potencian la experiencia comunicativa, características de las experiencias comunicativas, y aportes de los estudiantes para cualificar el currículo en la dimensión comunicativa.

La experiencia comunicativa del estudiante de Medicina está influenciada por factores intrínsecos y extrínsecos asociados al currículo, características personales del estudiante, contexto de los pacientes, del sistema de salud y dinámicas asistenciales durante prácticas clínicas. La correlación entre el logro del conocimiento biomédico y el nivel de autoconfianza, vivencias previas como paciente, y participación en actividades de labor social o monitorías, potencian la experiencia comunicativa del estudiante. La comunicación, al ser un elemento central en la formación del médico y de los profesionales de las ciencias de la salud, debido a su importancia en el desarrollo de una relación clínica empática y basada en la confianza, es fundamental tanto desde el ser como desde el quehacer en el ejercicio de estas disciplinas.

Investigadora principal:

Claudia Elena Villegas Stellyes / claudia.villegas@upb.edu.co

Grupo de investigación: Salud Clínica y Quirúrgica

Seccional: Medellín



Ciencias estratégicas

La responsabilidad social empresarial y su contribución a la reducción de la pobreza de los actores de las unidades productivas del Bolo San Isidro, corregimiento de Palmira - Valle del Cauca

Palabras clave: Responsabilidad social; Calidad de vida; Productividad.

La Universidad Pontificia Bolivariana establece, entre sus principios, la solidaridad y el compromiso con la paz y el desarrollo del país, por lo cual su papel en este proyecto es realizar un acercamiento entre las empresas, mediante la implementación del modelo de la gestión de responsabilidad social a la solución de necesidades productivas y sociales. Procuramos determinar las necesidades de la aldea ecológica Nashira, ubicada en el Bolo San Isidro, para vislumbrar cómo pueden las empresas satisfacerlas, de tal manera que, mediante este acercamiento entre la empresa y la sociedad, y con el acompañamiento constante de la Universidad, en el largo plazo y de manera sostenida se reduzcan los índices de pobreza.

Para lograr una verdadera cohesión generaron las condiciones para que la comunidad tomara parte activa en su propio desarrollo por medio de la investigación participativa; así, se quisieron determinar las condiciones laborales y empresariales de las unidades productivas de Nashira, así como, recolectar información para diagnosticar las necesidades que tiene la comunidad desde los puntos de vista productivo y social, con la meta de incrementar el nivel productivo actual de los habitantes y garantizar un mejoramiento en el estilo de vida de manera paulatina.

El proyecto favorece el desarrollo de soluciones de las unidades productivas del corregimiento el Bolo e impulsa a los actores a su transformación social, con mecanismos que impacten en la disminución de los índices de pobreza.

Investigadora principal:

Paola Andrea Salazar Valencia / paolaandrea.salazar@upb.edu.co

Grupo de investigación: Estudios sobre Organizaciones

Seccional: Palmira

Estado actual del proceso de internacionalización de las empresas que conforman la cadena global de valor del sector cacaotero en Santander

Palabras clave: Internacionalización; Cadenas globales de valor; Sector cacao.

Dado el potencial productivo del sector cacaotero en Santander y el enfoque regional de fortalecer su desarrollo para la internacionalización, se presenta el clúster cacaotero que coordina la Cámara de Comercio de Bucaramanga, en el marco de la estrategia de rutas competitivas propuesta por iNNpulsa; el presente proyecto de investigación tiene como propósito identificar el estado actual del proceso de internacionalización en las empresas que conforman la cadena global de valor del sector cacaotero en Santander.

Con el resultado de esta investigación se pretende aportar en el proceso de fortalecimiento de la cadena productiva del cacao que se gestiona en la región, y así alinear la investigación desde los estamentos de la Universidad con las directrices sociales de contribución, al crecimiento económico que se trazan en las políticas de la región. Para este propósito se utilizará una metodología de carácter explorativo y un componente evaluativo sobre el cumplimiento de los criterios para el ingreso a dichas cadenas globales.

Se identificó el estado actual del proceso de internacionalización en las empresas que conforman la cadena global de valor del sector, se caracterizó la capacidad organizacional para la internacionalización, se determinó el portafolio exportable de las empresas productoras y transformadoras, y se diseñaron los escenarios posibles en que se encontraría el sector cacaotero santandereano respecto al potencial empresarial frente a los procesos de internacionalización y las tendencias mundiales que develan una oportunidad de negociación.

Existe un potencial para la creación de un *spin-off* hacia la internacionalización de la cadena global de valor del sector cacao en Santander.

Investigadora principal:

Paola Martínez Higuera / paola.martinez@upb.edu.co

Grupos de investigación: G.I. en Contextos para la Administración de Negocios Internacionales (Gricani) y G.I. Mercado y Libertad

Seccional: Bucaramanga



Ciencias sociales y humanas

La comunicación de la responsabilidad social de la minería colombiana en los medios

Palabras clave: Comunicación; Responsabilidad social; Reputación; Medios de comunicación; Minería.

La minería es una actividad productiva y estratégica en las sociedades modernas, pero que cuenta con una mala reputación entre la opinión pública. Permanece en "el ojo del huracán" por su dicotomía: su cara positiva está asociada a sus contribuciones económicas y su cara negativa a los impactos sociales y ambientales que genera. Con la llegada del nuevo siglo, una gran parte de la población cuestiona la sostenibilidad de esta industria, fundamental para solventar el sistema capitalista imperante. En nuestro país se realiza desde tiempos precolombinos y entró en auge con la apertura económica de los años noventa, incrementando las tensiones sociales por algunas malas prácticas asociadas al sector.

Este proyecto se propone desarrollar, en los estudiantes de la Facultad de Comunicación Social-Periodismo que hacen parte del semillero, el pensamiento crítico sobre las industrias y sus impactos. Así como entrenarlos en la evaluación de la agenda mediática, labor que deberán desempeñar en un futuro cercano, para gestionar la información que reciben los diferentes públicos sobre las organizaciones e industrias en las que trabajan.

Durante el primer semestre del 2019 los estudiantes del semillero realizaron una observación sistemática para identificar el universo de la investigación: 1867 artículos periodísticos que hacían referencia a la minería. Luego, se determinó la muestra de investigación en 479 artículos que fueron objeto de análisis de contenido en el segundo semestre del año, para su posterior análisis de resultados y conclusiones.

Investigadora principal:

Verónica Isabel Suescún Ramírez / veronica.suescun@upb.edu.co

Grupo de investigación: en Gestión de la Comunicación

Seccional: Medellín



Ingenierías

Estudio comparativo entre un sistema inercial, un *AppleWatch* y un *G-Walk*, aplicado al análisis de la marcha humana

Palabras clave: Análisis de marcha humana; Tecnología vestible; Relojes inteligentes; Sistemas inerciales.

La tecnología vestible (*wearable*) con elementos electrónicos inteligentes es cada vez más común y útil en aplicaciones médicas, ya que gracias a estos se puede realizar, de forma rápida y efectiva, la captura de información del paciente en forma de señales (Krishna, 2017), (Akana et al., 2015). Un ejemplo de ello son los relojes inteligentes y brazaletes que están empezando a ser aplicados para medir parámetros médicos como la frecuencia cardíaca, actividad física, gasto de calorías, entre otros (Johnston & Weiss, 2015), (LeMoyné & Mastroianni, 2017), (Xu, Shen, Zhang, Bergmann, & Hu, 2017). Sin embargo, estos dispositivos no tienen aún validez desde los ámbitos diagnóstico o clínico, por el momento son solo sistemas comerciales de consumo.

Dentro del Grupo de investigación Bioingeniería, Señales y Microelectrónica - BISEMIC se han adelantado estudios relacionados con la implementación de sistemas de bajo costo, basados en sensores inerciales que puedan medir parámetros temporales de la marcha. Por lo tanto, este proyecto comparó las mediciones que se podían realizar sobre variables asociadas al análisis de la marcha humana, tanto con un brazalete inteligente (*AppleWatch*), como con el sistema propuesto en el grupo BISEMIC y un sistema comercial como el *G-Walk*.

Se compararon las mediciones en los tres sistemas, se definieron las variables asociadas al análisis de la marcha humana que luego serían medidas con los sistemas escogidos para su comparación y se establecieron las diferencias que tienen los tres sistemas de medición de parámetros de marcha humana.

Investigadora principal:

Claudia Leonor Rueda Guzmán / claudia.rueda@upb.edu.co

Grupo de investigación: Bioingeniería, Señales y Microelectrónica

Seccional: Bucaramanga

Evaluación del sistema vetiver (*Chrysopogon zizanioides*) aplicado en el tratamiento secundario de aguas residuales domésticas rurales

Palabras clave: Aguas residuales domésticas; *Chrysopogon zizanioides*; Humedales flujo subsuperficial horizontal.

La descarga de aguas residuales a quebradas en zonas rurales del municipio de Bucaramanga y su área metropolitana está incrementando por el crecimiento de la población y la distribución de viviendas en zonas rurales fuera de las ciudades. El control de estas aguas residuales es nulo, por lo tanto, se requieren metodologías de bajo costo, innovadoras y de fácil aplicación para la población ubicada en estas zonas.

En este proyecto se diseñó un reactor empacado de lecho fijo y cálculos de variables hidráulicas permitiendo así la reducción de contaminantes en las aguas residuales domésticas. La construcción del humedal adecuado para la fitorremediación de estas aguas se realizó a escala piloto, después de un tratamiento primario aplicado al agua residual doméstica. La propuesta incluyó la evaluación matemática del sistema DBO -oxígeno disuelto-, como función del tiempo para determinar la eficiencia de la remoción por parte del sistema vetiver.

Esta investigación impacta las fuentes hídricas, de donde la comunidad rural de Floridablanca, Santander, capta el agua para diferentes usos. Al evitar la contaminación de dichas fuentes, se mejora la calidad de vida y la salud de las personas del sector donde se aplique el proyecto. Además, se presenta una alternativa ecológica y de bajo costo para el tratamiento de aguas residuales domésticas.

Investigadora principal:

Sandra Natalia Correa Torres / sandra.correa@upb.edu.co

Grupos de investigación: G.I. en Ingeniería Sanitaria y Ambiental; G.I. Saber, Educación y Docencia (SED) y G.I. en Calidad de Aguas y Modelación Hídrica y Ambiental (Camha)

Seccional: Bucaramanga y Montería

Blog Divulgación Científica UPB
www.upb.edu.co/es/blogs/divulgacion-cientifica

Videjuego para el aprendizaje en la toma de decisiones en sistemas modelados con dinámica de sistemas.

Caso: Agroindustria (SAMI: Simulación, Aprendizaje, Modelos, Informáticos)

Palabras clave: Videjuego; Ambiente informático de aprendizaje; Toma de decisiones en sistemas; Dinámica de sistemas; Agroindustria.

El videjuego refleja un sistema de información web basado en modelos de simulación, que le presenta a los usuarios la posibilidad de interactuar para generar experiencias que faciliten el aprendizaje y la capacidad de proponer alternativas que solucionen problemas que se puedan presentar en la realidad. Este aprendizaje se logra por el continuo conocer y reconocer que ofrecen los modelos para cada situación, el cual será generativo, pues permite que "la realimentación influya en ellos y los transforme" (Andrade, 2001). Por lo general, la realimentación resulta en un cambio en la forma como es vista la realidad, pero en gran parte de las oportunidades es minimizada al percibirla a través de actividades de esparcimiento o de ocio. SAMI consolidará los experimentos y según permisos de usuario podrá ser consultado para aprender de ellos.

El alcance que se les brindará a los usuarios sobre los modelos corresponderá a varios niveles de complejidad, en donde el beneficiario obtendrá realimentación para conocer sus aciertos y equivocaciones en las decisiones que tomó.

La herramienta describirá la incidencia en los resultados de los valores que se modifiquen en los parámetros del modelo que representa el sistema y producirá conocimientos y un aporte académico, científico y tecnológico para las entidades interesadas en agroindustria.

El videjuego estará disponible dentro o fuera de la UPB y se espera que sea posible masificar su uso en comunidades interesadas en aprender de dicho sector.

Investigador principal:

Urbano Eliécer Gómez Prada - urbano.gomez@upb.edu.co

Grupos de investigación: G.I. en Lenguas Extranjeras y G.I. en Informática y Telecomunicaciones

Seccional: Bucaramanga

*Dirección de Investigación y Transferencia
Programa de Divulgación Universitas Científica*

Cir. 1° # 70 – 01

Teléfonos (57) (4) 448 8388 Ext. 12491– 354 4560

revista.universitascientifica@upb.edu.co

www.upb.edu.co

Medellín – Colombia

