

## **Resúmenes del V Simposio de Investigadores de la UM 2023**

Dentro del programa de promoción y difusión de las actividades de Ciencia, Tecnología e Investigación que lleva adelante la SeCyT-UM en la Universidad de Morón, el día miércoles 04 de Octubre 2023 se realizó el V Simposio de Investigadores de la UM 2023.

El propósito de este Simposio fue mostrar el nivel de avance y los resultados de 34 Proyectos de Investigación: 4 Proyectos de Investigación de Ciencia y Tecnología Orientados (PICTO-UM) y 30 Proyectos de Investigación Orientados (PIO).

Los proyectos de investigación fueron expuestos por los Directores, o los investigadores que ellos designaran.

A continuación, se publican los Resúmenes de las presentaciones del Simposio.

**PICTO-UM-2019-00006**

### **Cereales forrajeros en la Alimentación Humana**

*Aguerre, R.J.; Coscarello E.N.; Arena M.E.; Giménez, F.J.; Gómez Castro, M.L.; Insaurralde, F.N.; Larregain, C.C.;  
Sánchez, Y.G.; Weisstaub, A.R.; Zuleta, A.*

*Laboratorio de Agroalimentos, U. de Morón. E-mail: rjaguerre@gmail.com*

En nuestro país, cereales como el centeno se utilizan mayormente como forraje o en la alimentación de animales. El objetivo del siguiente trabajo es revalorizar los cereales forrajeros locales y categorizan sus harinas integrales, comparando sus propiedades nutraceuticas y nutricionales. En este marco se procede a: 1-Determinar la calidad de las semillas de los cereales. 2-Comparar el contenido nutraceutico en las harinas integrales malteadas y sin maltear. 3-Comparar el contenido nutricional en las harinas integrales malteadas y sin maltear. 4-Estudiar su capacidad para elaborar un pan como modelo alimentario. 5-Clasificar las harinas integrales relacionando su valor nutricional y nutraceutico. Entre los cultivares de centeno Don Ewald INTA, Camilo INTA, Fausto INTA, Quehue INTA, Emilio INTA, Lisandro INTA, José INTA se eligió la variedad Don Ewald INTA. Se ha estudiado el efecto del malteado en el contenido de fibra total, y fibra insoluble del centeno. En la harina de grano entero malteado y sin maltear la concentración de fibra total no varía, mientras que el contenido de fibra soluble de alto peso molecular, se incrementa significativamente a expensas de la fracción insoluble. Estas fibras solubles son potencialmente prebióticas, ingredientes no digeribles de los alimentos que estimulan de forma selectiva el crecimiento o la actividad metabólica de un número limitado de cepas de bacterias colónicas. Hemos verificado estas propiedades con la variedad Don Ewald INTA en un análisis in vivo de su harina y en un modelo de pan. Los valores de fibra total de Don Ewald malteado y sin maltear son de 18g por 100 g de harina. El valor de fibra insoluble en la harina malteada es menor a la sin maltear, esto origina por diferencia, el doble de fibra soluble de 2g en la harina sin maltear, a 4g por 100g de harina malteada. Además, se han estudiado cuatro cultivares de avena: Julieta INTA, Paloma INTA, Florencia INTA, Elizabeth INTA eligiendo a Paloma INTA como la mejor variedad, Se estudiaron de cebada cuatro cultivares Cebada cervecera (cultivares Sileya INTA y Saya INTA) y Cebada forrajera (cultivares Militza INTA, Trinidad INTA). Seleccionando a la cebada forrajera Militza INTA. En la avena y en la cebada, las sustancias bioactivas que prevalecen son los beta glucanos mientras que en el centeno son los arabinoxilanos. Ambas sustancias mejoran las incidencias de las enfermedades de la civilización. Los resultados preliminares muestran que la harina de Avena es de alto contenido de fibras.

*Palabras clave:* centeno; avena; fibra; pan; propiedades prebióticas

**PIO 80020210100063UM**

## **El uso de la radiación UV-C para desinfección frente a la pandemia de COVID-19: nuevos sistemas portátiles de desinfección**

*Claudio O. Cervino, Jorge C. Almandoz, Marcelo Mignone, Alfredo Irusta y Gabriela Leiton  
Secretaría de Ciencia y Tecnología. Universidad de Morón. Machado 914, (1708) Morón. Provincia de Buenos Aires,  
Argentina. E-mail: ccervino@unimoron.edu.ar*

La pandemia COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2 ha tenido un enorme, hasta ahora apenas comprendido, impacto en la salud y las perspectivas económicas a nivel mundial. El SARS-CoV-2 es un virus estable y muy contagioso. Las personas pueden adquirir el virus a través del aire y después de tocar objetos contaminados. La desinfección y esterilización de superficies es una prioridad en el ámbito sanitario, en la industria, en los espacios públicos de alto tránsito y domiciliario. La radiación UV-C (250-280 nm) ha sido utilizada por su actividad germicida esterilizante por más de 30 años; altera los ácidos nucleicos y así, los microorganismos se vuelven inactivos y ya no infecciosos. En la Universidad de Morón hemos desarrollado y puesto en funcionamiento un dispositivo portátil con emisión de radiación UV-C para disminuir la carga viral de superficies y objetos expuestos en lugares públicos y así evitar que las personas que transitan y utilizan esos lugares se contaminen con el coronavirus y se siga expandiendo la enfermedad COVID-19. En definitiva, hemos desarrollado un sistema portátil y práctico para desinfectar de forma rápida, segura y no agresiva diferentes superficies, logrando un nivel de seguridad para el personal que utiliza el sistema, para el ambiente y que no dañe a los objetos o superficies a tratar.

*Palabras clave:* COVID-19; SARS-CoV-2; radiación UV-C; desinfección; portátil; superficies de contacto

PIO 80020210100001UM

## **Prevalencia de expresiones de Celiaquía en jóvenes con Síndrome de Down (SD) y su implicancia en el desempeño de actividades de la vida cotidiana**

*Benhaim Marcela, Rivara Lilia, Villamayor Ana María*

*Escuela Superior de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Morón. E-mail: mbenhaim@unimoron.edu.ar*

En los últimos años la población con SD está siendo incluida dentro del colectivo de riesgo en el protocolo de diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca. Es importante que esta enfermedad se detecte con anticipación para que pueda ser tratada precozmente evitando las alteraciones en el estado nutricional de los pacientes y sus consecuencias en su salud. Objetivos: 1) Conocer la prevalencia serológica de marcadores de celiaquía en una población de personas con SD 2) Identificar adaptaciones requeridas para un desempeño autónomo en actividades de alimentación. Metodología: Tipo de investigación: transversal, observacional, prospectiva. Se midieron anticuerpos IGA antitransglutaminasa con una especificidad de 0,97 frente a la biopsia intestinal para considerar caso serológico de celiaquía. Se realizaron encuestas a través de los medios masivos e instituciones que trabajan con personas con SD para difundir la investigación y recabar información sobre la situación planteada. Los casos positivos fueron seguidos individualmente y recibieron asesoramiento para mejorar la adherencia a la dieta, autonomía alimentaria e inserción social. Resultados: La prevalencia de la enfermedad celíaca en la muestra estudiada resultó ser del 11,42% valor significativamente superior al hallado en población general que asciende al 1 %. Los valores hallados fueron similares a los descriptos en trabajos de investigación internacionales cuyas cifras oscilan entre 8 y 15%. Hubo además un 2,85 % de los casos que no tenían marcadores para enfermedad celíaca pero manifestaron intolerancia al gluten y realizaban dieta sin TAAC. Uno de los casos de celiaquía fue detectado en el transcurso de nuestro estudio. Frente a los casos positivos se hizo un seguimiento personalizado, encontrando en los pacientes positivos que una limitante importante para el tratamiento se debía a la dificultad a la adherencia y que la dieta estricta afectaba el bienestar psicosocial de los pacientes. Conclusiones: La población con SD no está siendo estudiada suficientemente en Argentina y creemos que existe un sub- diagnóstico debido a que algunos síntomas pueden ser atribuidos a los propios de la trisomía 21. Es necesario concientizar la incorporación de esta enfermedad en protocolos de estudio sistemático para su diagnóstico precoz. Debe realizarse un seguimiento cercano por personal entrenado, idealmente multidisciplinario, para una mejor adaptación y desempeño en la vida cotidiana.

*Palabras clave:* Síndrome de Down- celiaquía- alimentación- desempeño social

**PIO 80020210100008UM**

**Vigilancia de resistencia antimicrobianos en unidad de terapia intensiva en un hospital público.  
Programa optimización del uso de antimicrobianos (PROA).**

*Liliana Benítez, Pura Isabel Sampedro, Ximena Ortega López, Anabella Payo, Bárbara Tais,  
Martínez Rocio Belén Alvez.*

*Universidad de Morón. E-mail: lilibeni668@yahoo.com.ar*

Contexto: El proyecto propuesto se llevará a cabo en el Hospital Diego Paroissien, Partido de La Matanza, uno de los sitios de Práctica Profesional Obligatoria (asignatura 799 de la carrera de Farmacia, ESCEyN, Universidad de Morón) por docentes de la Cátedra de la mencionada Asignatura. Objetivos: Determinar los perfiles de sensibilidad y resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos (ATMs) en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) y otras salas del Hospital. Determinar cualitativa y cuantitativamente el uso de ATMs. Calcular sus indicadores de utilización. Diseño/Método: Se realizará seguimiento fármaco-terapéutico de los pacientes internados en UCI. Se realizarán intervenciones farmacéuticas, se registrarán, se clasificarán y se evaluarán sus resultados. Se registrarán farmacoterapia de los pacientes en soporte informático. Se implementarán procedimientos almacenar datos para calcular indicadores varios, entre ellos perfiles de R y de utilización de ATMs. Se elaborarán guías de administración de ATMs con información actualizada y validada. Se producirán informes periódicos con información de la evolución de los indicadores y otros temas de interés. Se brindará la información a los prescriptores demás profesionales. Se realizarán actividades de capacitación, difusión, reuniones con el equipo de trabajo, presentación de trabajos a Congresos. Resultados: Se capacitaron a alumnos de carrera de Farmacia en tema PROA durante la cursada de sus prácticas profesionales en Hospital Paroissien (47 alumnos en 2022 y 11 en lo que va de 2023). Una de las alumnas eligió esta temática para su tesis de grado y una de las investigadoras fue su tutora. En el hospital se constituyó el comité de control de infecciones y PROA durante 2022, y dos de las investigadoras son miembros del mismo. Se realizaron reuniones mensuales y actividades como: vigilancia de infecciones asociadas al cuidado de la salud (IACS), vigilancia de microorganismos patógenos y uso de antimicrobianos especialmente en UTI, Se calcularon tasas de IACS, de consumo de antimicrobianos. Se actualizaron guías de administración de antimicrobianos. El grupo de investigación presentó trabajos científicos en Congreso Provincial de Salud 2022 y Congreso de Farmacia hospitalaria 2023. Conclusiones: Las actividades del equipo PROA junto con las medidas de prevención y control de infecciones tienden a reducir la aparición de microorganismos resistentes y optimizan el uso de ATM. Se podría profundizar la investigación y mejorar el uso de ATMs incorporando estudios de mecanismo de resistencia de los microorganismos patógenos hallados, estudios que no se realizan de rutina en hospital Paroissien.

*Palabras clave:* PROA, resistencia, antimicrobianos, UTI

**PIO 80020210100092UM**

**Nuevos paradigmas en la enseñanza de la arquitectura y el diseño.  
Reflexiones pos pandemia y la virtualidad siglo XXI.**

*Alejandro H. Borrachia, Mabel Modanesi, Clarisa Martini, Carla Echenique, Micaela Savia, Julieta Solari, Ailén Tamaro  
Instituto de Geo-Referenciación IGEO; Cátedra Proyecto Final Integrador PFI; Cátedra Arq. Vivienda Colectiva  
Proyecto Final Lic. Diseño de Interiores; Seminario de Metodología y Diseño; Cátedra Tesis de Campo Diseño Gráfico.  
E-mail: alborrachia@yahoo.com.ar; mmodanesi@gmail.com*

Contexto: Esta Investigación se inscribe en la sistematización de múltiples propuestas innovadoras de la ESAD UM, a partir de la modificación curricular: el Programa PAAF, por el cual nuestros alumnos diseñan, gestionan y materializan módulos habitables respondiendo a necesidades comunitarias para graduarse, y, que fuera objeto de la 1ª. fase de Investigación sobre Nuevos Paradigmas. Objetivos: Profundizar la articulación entre Carreras de UM ESAD, desde un abordaje interdisciplinar para generar propuestas integrales en respuesta a problemáticas contemporáneas globales, incorporando desafíos que introdujo la Pandemia en las modalidades de dictado a través de Talleres, Seminarios y Workshops virtuales, -hoy ya presenciales-, con expertos locales e internacionales, acorde a las demandas del siglo XXI. Diseño/ Método: el Laboratorio proyectual y la práctica de implementación aunando diseño y praxis, como Metodología para generar un espacio de reflexión y experimentación continuo, con nuevas tecnologías y recursos sustentables. Resultados: Se han relevado valiosos resultados producidos a partir de la interacción entre carreras, bajo los ejes de sustentabilidad ambiental y compromiso social de UM ESAD, destacándose las intervenciones colaborativas de equipamiento para jardines escolares, el diseño comunicacional del proyecto habitacional sustentable Arquidis, entre otros. Conclusiones: el impacto positivo relevado a partir de las intervenciones desarrolladas fortalece los ejes de trabajo de UM ESAD, sugiriéndose la continuidad de estas líneas de investigación en la enseñanza.

*Palabras clave:*

**Proyecto: 80020210100033UM**

## **Correlaciones entre espines en nanocircuitos inducidas por una corriente eléctrica**

*J. Velasco Villarroel, Nicole Chima, H. Tantignone, G. Chapperon, C. A. Busser,*

*Instituto de Ciencias Básicas y Experimentales – SECyT - Universidad de Morón. E-mail: busserc@gmail.com*

Hemos dividido este proyecto de investigación en dos partes. En la primer parte analizamos las correlaciones entre los espines de dos puntos cuánticos que no están conectados simultáneamente al mismo sistema. Estas correlaciones (entanglement) son una propiedad esencial para el desarrollo de la computación e información cuántica. Es por esta razón que generar y controlar un estado de entanglement entre puntos cuánticos ha recibido gran atención en los últimos años. Encontramos que utilizando el efecto Kondo la información sobre la orientación del espín electrónico se puede almacenar transitoriamente en contactos metálicos. Dentro de esta primer parte del proyecto también estudiamos las propiedades de transporte electrónica de nanotubos de carbono, silicio, germanio y estaño. Se ha demostrado que cintas de estos materiales presentan características de aislantes topológico que solo conducen corriente eléctrica por sus bordes. Al enrollar la cintas en nanotubos quedan solo los estados aislantes. En el caso del germanio y estaño el gap aislante puede ser controlado por un campo eléctrico perpendicular a la superficie del cilindro. Hemos propuesto la posibilidad de fabricar un transistor de efecto de campo (FET) utilizando estos sistemas. Una segunda parte de este proyecto consistió en formar un grupo de discusión sobre computación cuántica (QC). Esta nueva ciencia va más allá de la computación clásica (lógica binaria de verdadero/falso o de ceros y unos) utilizando lo que se conoce como principio de superposición de estados cuánticos. Esto permite procesar funciones de onda donde se superponen estados verdaderos y falsos abriendo nuevas posibilidades para el proceso de información. Una de las tantas aplicaciones de la computación cuántica es la posibilidad de romper encriptamientos tipo RSA. Debemos hacer notar que hasta el momento solo se han construido computadores cuánticos con un número limitado de qubits (alrededor de 128). Para esta segunda parte convocamos a un grupo de alumnos y profesores de la Carrera de Ingeniería Informática de la UM. Nuestro objetivo ha sido el desarrollar un grupo de discusión de esta nueva disciplina y tratar de preparar el programa de un curso que pueda ser aprovechado por estudiantes de informática. En este seminario, cuyo objetivo es presentar los resultados del presente proyecto, dedicaremos especial atención a este último tema dado el impacto que puede llegar a tener en la comunidad de la UM.

*Palabras clave:* entanglement, Efecto Kondo, nanotubos, aislantes topológico, computación cuántica

**PIO 80020210100104UM**

## **Inteligencia artificial vs. Inteligencia humana: el avance de la neurociencia y los neuroderechos**

*Carlos A. Rodríguez Bustamante, Mariela D. Sema, Sandra E Balzano y Marcelo Combi  
Universidad de Morón. E-mail: estudiorobustamante@gmail.com*

**Contexto:** El uso generalizado de las NTs traerá consigo un aumento significativo en el volumen de datos al cual tienen acceso estos dispositivos. Con esto, el riesgo de incurrir en problemas de seguridad y privacidad de los datos aumenta, así como la preocupación de que dicha información sensible podría expresar intenciones y estados internos del usuario. El acceso no deseado al cerebro de las personas y sus datos neuronales no solo implica la violación a su privacidad mental, sino que también podría traer consigo un daño directo al usuario. La llegada de nuevas tecnologías podría atraer a agentes maliciosos que pretendan disminuir o eliminar el control voluntario del usuario con su dispositivo o incluso manipular sus estados mentales internos. **Objetivos:** Objetivo Principal: Examinar la viabilidad de implementar la regulación de neuroderechos en protección de las nuevas neurotecnologías y su relación con la integración humana y la autonomía de la voluntad. **Hipótesis:** Una regulación de carácter preventivo mediante la adecuación de los neuroderechos en protección de los seres humanos frente a los daños potenciales que pueden sufrir como consecuencia de la aplicación de las nuevas neurotecnologías. **Diseño/Método:** Se utilizará el método deductivo para poder arribar a las soluciones que se plantean respecto del tema de estudio en la investigación. Luego de realizar un análisis del tema de investigación, se estudiarán los elementos enunciados en el marco teórico, arribando a conclusiones parciales. **Resultados:** La inteligencia artificial (IA) y los neuroderechos representan un ámbito en desarrollo que examina aspectos éticos, legales y socioculturales vinculados con la implementación de la IA y las neurotecnologías dentro del marco de los derechos humanos, la preservación de la privacidad y la autonomía cognitiva. Para asegurar que las aplicaciones de la IA en el ámbito de las neurotecnologías salvaguarden los derechos esenciales de los individuos, es esencial contar con la colaboración de la ética, neurociencia, tecnología y jurisprudencia. **Conclusiones:** La intersección entre los neuroderechos y la inteligencia artificial plantea desafíos y oportunidades cruciales para la sociedad contemporánea. La creciente influencia de la inteligencia artificial en la neurociencia y las neurotecnologías hacen abordar de manera reflexiva y ética la relación entre estas dos áreas, logrando desarrollar con exactitud las consecuencias jurídicas que puede traer aparejado el uso de estas tecnologías en la vida humana, incluso pudiendo ocasionar un daño directo en los usuarios.

*Palabras clave:* neuroderechos, neurotecnologías, inteligencia artificial, derechos digitales, derechos a la identidad cognitiva



PIO 80020210100004UM

## Circulación de virus respiratorios luego de la emergencia de Sars-cov-2

Graciela Cabral

Hospital Prof A. Posadas. Universidad de Morón. E-mail: [gracielacabral@yahoo.com.ar](mailto:gracielacabral@yahoo.com.ar)

Contexto. Los virus asociados con las infecciones respiratorias agudas (IRA) fueron: Sincicial respiratorio (RSV), influenza A y B (FLUA, FLUB), adenovirus (ADV), metapneumovirus (MPV), y parainfluenza 1-3 (PIV 1-3) que eran detectados por inmunofluorescencia (IFD). La RT-PCR en tiempo real (RT-PCR-TR) permite ampliar el panel estudiado a nuevas etiologías como: rinovirus (RV), PIV 4, bocavirus (BoV), y cuatro coronavirus humanos (CoV): NL63; HKU1; OC43 y 229E. Esto modificó los conocimientos sobre la etiología y circulación de virus respiratorios. Con la emergencia de SARS-CoV-2 se desconoce el nuevo perfil de circulación de estos agentes. Objetivo. Hipótesis: SARS-COV-2 emergente y medidas de aislamiento y distanciamiento social obligatorio y preventivo (ASOP) y (DISOP) influyeron en la circulación de virus respiratorios. Objetivo principal: determinar y comparar la etiología de IRA virales por RT-PCR-TR antes durante y después de la emergencia de SARS-CoV-2. Objetivos secundarios: comparar patrones de circulación viral de los años pre y postpandémicos y asociar las variables en estudio (edad, sexo, y presentación clínica) a los patógenos detectados. Materiales y Métodos. Trabajo prospectivo de corte transversal desde 1/01/2021 al 31/12/2023. Muestra: hisopados, aspirados nasofaríngeos y aspirados traqueales. Criterio de Inclusión: muestras de pacientes < 5 años internados con síntomas respiratorios. Criterios de Exclusión: muestras escasas, mal remitidas, con solicitudes incompletas o repetidas dentro de 7 días. Métodos. Extracción de ARN/ADN viral mediante perlas magnéticas. Los extractos se analizaron por RT-PCR-TR para: FLUA, FLUB, ADV, HMPV, PIV1-4, RV, RSV, OC43, HKU1, NL63, 229E, BOV y SARS-COV-2. Resultados: En el año 2020, 2021 y 2022 hasta SE 31 se procesaron 452, 1253 y 1257 con % de detección del 15%, 72%, y 75%. En 2020 el patrón fue atípico: en SE 12 con ASOP hubo detección de RV, ADV, PIV1-4 y FLUB. Luego sólo RV y ADV, en SE 29 luego del DISOP aparece SARS-COV-2. En 2021 el patrón es semejante a años prepandémicos, agregándose SARS-COV-2. El 2022 hay alta circulación de SARS hasta la SE 7 en que aparecen los virus con patrón epidémico, primero FLUA (pico en SE 8), luego MPV (pico SE22) seguido por RSV. No hubo diferencia significativa en la distribución por sexo de los positivos y negativos en los años estudiados. Las medianas de edad de las muestras positivas y negativas presentaron diferencia significativa (U de Mann-Whitney  $p < 0.001$ ) con excepción del 2020. Presentaciones clínica pre y pospandemia de los virus prevalentes: RSV produjo el 48% vs 54% de las BQL, RV 16% vs 31%, en NMN RSV 26% vs 24% y RV en 18% vs 32%, en lactantes febriles RV se presentó en 29% vs 44%.

*Palabras clave:* RT-PCR-en tiempo real, infecciones respiratorias agudas, virus respiratorios. SARS-CoV-2

PIO 80020210100069UM

## **Estudio observacional de consumo de sustancias psicoactivas y adicciones conductuales en alumnos de la Universidad de Morón y la modificación del consumo después del confinamiento sanitario impuesto por la pandemia por COVID 19**

*Cabrerizo Silvia, Previgliano Ana, Solano C, Andrés Di Capúa Alejandra, Andrés Di Capúa Gabriel  
Escuela superior de Ciencias de la Salud, Universidad de Morón. E-mail: silviacabrerizo@yahoo.com.ar*

El aislamiento social impuesto por la pandemia por COVID-19 modificó conductas y consumos. Evaluamos sus variaciones en alumnos de la Universidad de Morón. Objetivos: conocer prevalencia del consumo de sustancias psicoactivas y adicciones conductuales en estudiantes universitarios, con el objetivo de desarrollar políticas de prevención. Estudio descriptivo observacional. Se utilizaron encuestas autoadministradas. Resultados: El 69,9% refirió consumir café todos los días como café, mate, infusiones o bebidas cola. El 38,4% refirió tomar alcohol ocasionalmente y el 27% al menos una vez por semana. El 44% refirió tomar cerveza y el 38,4% fernet, vodka, tequila y/o gin. Un 14% refirió fumar ocasionalmente marihuana y un 7% refirió consumir cannabis en forma de preparados comestibles. Un 8% consumió psicofármacos sin indicación médica de forma ocasional, un 1,4% más de una vez por semana y un 5,5% todos los días. El 51% cree que el consumo aumenta los días previos a un examen, principalmente el consumo de bebidas con cafeína (79,5%) seguidos de bebidas energizantes un 30,1% y tabaco y psicofármacos en un 15% respectivamente. El 60,3% refirió que este consumo aumenta para bajar el estrés y 47,9% que era para mejorar el rendimiento. El 59 % de los alumnos consideró que el consumo no afecta el desempeño laboral ni académico. Un 25% refirió que el consumo de sustancias aumentó durante la pandemia, un 33% que no se modificó y un 38 % continuó sin consumir. Con el regreso a las actividades presenciales el 26% mantuvo su consumo igual que en la pandemia, el 20, 5% aumentó su consumo y en el 17% disminuyó el consumo. Al evaluar el uso de tecnologías mediada por pantallas, el 86% refirió usarlas con fines académicos, el 74% para buscar información, el 47% para compras y el 30% para juegos. El 85% refirió haber aumentado el uso de pantallas en la vida cotidiana con la pandemia y el 13, 7% lo mantuvo. El 61% refirió que el uso de pantallas disminuyó al retomar las actividades presenciales después de la pandemia y el 38,4% no disminuirlo. Un 47% reconoció que el uso de tecnologías o pantallas compromete su actividad académica o laboral. Conclusiones: Notamos que entre los jóvenes encuestados es frecuente minimizar el riesgo de conductas perjudiciales para la salud. Este estudio deja en evidencia que se puede trabajar en prevención en muchos aspectos vinculados al uso problemático de sustancias y adicciones conductuales.

*Palabras clave:* consumos problemáticos, jóvenes, adicciones conductuales

**PIO 80020210100002UM**

## **Profilaxis Antibiótica en Cirugía**

*Cancio Julieta, Sampedro Pura Isabel, Alves Rosana, Allegreti Sofía, Rivera Carrasco Daiana  
Escuela Superior de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Morón.. E-mail: julietacancio@hotmail.com*

**Contexto:** El aumento del uso indiscriminado de antibióticos (ATB) nos ha llevado a la emergencia de cepas multi y pan resistentes. Esta situación es considerada en la actualidad uno de los principales problemas de la salud pública en todo el mundo. Las infecciones en el contexto de una cirugía son un problema, ya sean las infecciones del sitio quirúrgico o las infecciones post cirugía relacionadas con el procedimiento. **Objetivos:** En este trabajo se plantea las infecciones relacionadas a las cirugías como un problema de la salud pública. El uso de profilaxis antibiótica en determinadas situaciones está justificado e indicado para reducir la morbimortalidad de los pacientes expuestos a procedimientos quirúrgicos. En este contexto nos surge la necesidad de revisar las guías y normas para una buena implementación de la profilaxis antibiótica en cirugía y la aplicación de las mismas en nuestro medio. **Diseño/Método:** Nos proponemos conocer las propiedades y particularidades de los antibióticos, sus dosis indicadas, los intervalos de administración, sus mecanismos de acción y espectros bacteriológicos específicos, así como también determinar el rol que cumplen en este contexto los distintos profesionales de la salud. **Resultados:** En los procesos quirúrgicos está claramente establecido el uso de ATB con el fin de prevenir infecciones postoperatorias y solo deben administrarse cuando el beneficio de su uso sea superior a las reacciones adversas del fármaco. Está definido que se debe indicar profilaxis antibiótica en dos tipos de cirugía: -Cirugías de órganos altamente colonizados por microorganismos consideradas de alto riesgo de infección -Cirugías de baja probabilidad de infección, pero que suponen un alto riesgo por el procedimiento en si o por las características propias del paciente. El ATB adecuado para cada caso debe ajustarse a los gérmenes que con mayor frecuencia se asocian a la infección de ese sitio quirúrgico (ISQ) y siempre debe revisarse la epidemiología y los patrones de sensibilidad de cada centro de salud para establecer los criterios prácticos de elección de ATB. **Conclusiones:** Es fundamental la implementación en cada institución de programas de optimización de antibióticos (PROA) para elegir siempre la droga, la dosis, la vía de administración y la duración más conveniente. La formación de un equipo de trabajo integrado por un médico infectólogo, un farmacéutico clínico, un epidemiólogo, un microbiólogo y personal de enfermería entrenado es fundamental para lograr el objetivo.

*Palabras clave:* antibiótico, profilaxis, cirugía

**PIO 80020210100006UM**

### **Determinación de metales pesados en agua por técnica ICP (inducted coupled plasma)**

*Juan María Carrea, Aníbal E Onetto y Beatriz M Dalla Valle*

*Escuela Superior de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Morón. E-mail: juanmariacarrea@gmail.com*

**Objetivos:** El objetivo es proponer un método analítico de alta precisión para la evaluación de metales contaminantes en el curso de agua Riachuelo – Matanza. Nuestra hipótesis se basa en que la técnica de determinación por ICP, opera a mayor temperatura que las habituales conocidas, lo cual debería producir un significativo incremento de las líneas espectrales de emisión, mejorando así la observación espectroscópica e incrementando la precisión. **Diseño – método:** La metodología consiste en someter a las muestras (obtenidas de diferentes puntos de la cuenca Riachuelo – Matanza), a ultrafiltración primero y luego someter el agua clarificada al análisis espectroscópico, mediante aspiración de la misma en el plasma del instrumento ICP, el cual permitirá observar las líneas espectrales más definidas y aptas para el análisis cuantitativo. Los resultados serán expresados en  $\mu\text{g/L}$  del contenido de metales Cr, Pb y Hg. **Conclusiones:** Los resultados serán comparados con los valores sugeridos por la ACUMAR, esto es, la agencia gubernamental que se ocupa del control de las aguas de esta cuenca y de los estudios estadísticos respectivos. Conforme con los primeros datos (observables en las tablas subidas a SIGEVA UM), hemos detectado valores bajos en el agua, aún en los diferentes puntos en los cuales se tomaron las muestras. Además, estos valores son notoriamente bajos en la matriz acuosa. Por esta razón, los próximos estudios se harán sobre los lodos del lecho de la cuenca, para verificar los contenidos de los mismos metales.

*Palabras clave:* metal, cuenca, ICP, espectroscopía, emisión

PIO 80020210100024UM

## **Estudio comparativo de la anestesia inducida por clorhidrato de ketamina combinada con melatonina o con dexmedetomidina en ratas**

*Claudio Cervino, Omar Iodice, Fabricio Frisina, Tomás Martín\* y Joaquín Cogo Pagella  
Instituto de Ciencias Básicas y Experimentales (ICBE), Universidad de Morón, General Machado 914, Morón 1708,  
Argentina. \* Alumno Carrera de Medicina (UM). E-mail: ccervino@unimoron.edu.ar*

**Background.** Este estudio se centra en la búsqueda de una combinación de agentes anestésicos que logren una anestesia adecuada con estabilidad cardiovascular y respiratoria, así como una buena analgesia. Se investiga el potencial de tres sustancias: el clorhidrato de ketamina (CK), la dexmedetomidina (DM) y la melatonina (ML) para mejorar la eficacia de la anestesia. CK es un antagonista del receptor glutamatérgico NMDA, DM es un agonista de los receptores alfa-2, y ML es una hormona que actúa sobre el Sistema GABAérgico. **Objetivo.** Evaluar los efectos de distintas combinaciones de estas sustancias en la duración y profundidad de la anestesia, con el fin de reducir las dosis individuales de cada agente y mejorar la eficacia del proceso anestésico. Se comparan las combinaciones de CK con ML o con DM. **Material y Método.** El estudio se llevó a cabo en ratas, utilizando registros fisiológicos (cardíacos, respiratorios y cerebrales) y observaciones conductuales para medir los efectos anestésicos de las diferentes combinaciones de sustancias. Se establecieron cinco intervalos de anestesia, desde la inducción hasta la recuperación total. **Resultados.** Los resultados revelaron que algunas combinaciones solo produjeron anestesia general, mientras que otras alcanzaron la anestesia quirúrgica. Las combinaciones de CK con DM resultaron ser las más efectivas, proporcionando tanto anestesia general como quirúrgica. Además, se encontró que la ML permitía el uso de dosis más bajas de DM, reduciendo así los efectos no deseados de este agente anestésico. **Discusión.** La discusión se centra en los efectos beneficiosos de la ML cuando se combina con la CK, así como en el posible impacto de esta combinación en el sistema GABAérgico y los receptores NMDA para glutamato. La DM combinada con ML indujo intervalos de anestesia quirúrgica, y además, la ML permite el uso de dosis más bajas de DM, reduciendo los efectos anestésicos no deseados producidos por el agonista  $\alpha_2$ . **Conclusión.** El estudio sugiere que la combinación de DM y ML produce un estado de anestesia adecuado para diferentes procedimientos quirúrgicos y es comparable a la anestesia lograda con DM y CK. Además, la ML puede modular los mecanismos implicados en la producción de anestesia por CK. En conjunto, los resultados respaldan la idea de que la DM es una mejor opción que CK cuando se combina con ML para la anestesia. Estos hallazgos tienen el potencial de mejorar la eficacia y seguridad de los procedimientos anestésicos en el futuro.

*Palabras clave:* anestesia balanceada, clorhidrato de ketamina, melatonina, dexmedetomidina, rata

PICTO UM 2019 000007 - PDTS

## Composición nutricional y nutracéutica del CHAÑAR (*Geoffroea decorticans*, Leguminosae/Fabaceae)

Larregain C.C.<sup>1</sup>; Gómez Castro M.L.<sup>1</sup>; Veliz M.<sup>1</sup>; Aguerre R.J.<sup>1</sup>, Fortunato H. R.<sup>1,2</sup>, Coscarello E.N.<sup>1</sup>

1- Escuela Superior de ingeniería, Informática y Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Morón

2- Instituto Darwinion CONICET

El Chañar es un árbol que se distribuye desde el sur de Perú hasta el norte de Rio Negro en Argentina. Se cuantifica de fenoles, utilizando el método de Folin Ciocalteau, de los dos tipos de Chañares *Geoffroea decorticans* var. *decorticans* y var. *subtropicalis*. En el INTA Hurlingham existen ambas variedades, lo cual nos permitió compararlas en el mismo sitio. Los resultados son mayores en las muestras del fruto del Chañar variedades subtropicales con  $3,4 \pm 0,24$  mg de ácido tánico, en cambio en el fruto del Chañar variedad *decorticans* es de  $2,8 \pm 0,25$  mg de ácido tánico. En el contenido de fenoles en frutos de poblaciones recolectadas de la provincia de Salta, se diferenciaron las variedades, y se compararon según la altura en metros sobre el nivel del mar y el clima de la región. El fruto de *Geoffroea decorticans* var. *decorticans* en Salta capital a 1152 msnm, su contenido de fenoles fue de  $4,31 \pm 0,78$  mg de ácido tánico. En Tartagal a 345 msnm, el contenido de fenoles fue de  $1,48 \pm 0,72$  mg de ácido tánico. El fruto de *Geoffroea decorticans* var. *subtropicalis* en General Güemes a 734 msnm, su contenido de fenoles fue de  $4,10 \pm 0,40$  mg de ácido tánico, en Campo Durán a 494 msnm, el contenido de fenoles fue de  $1,54 \pm 0,99$  mg de ácido tánico. En Córdoba el fruto de *Geoffroea decorticans* var. variedad *decorticans*, en Villa Satila a 540 msnm, su contenido de fenoles fue de  $3,04 \pm 0,08$  mg de ácido tánico en Santa María a 767 msnm, el contenido de fenoles fue de  $4,29 \pm 0,72$  mg de ácido tánico. El fruto de var. *subtropicalis*; Av. Héroes de Malvinas a 469 msnm, su contenido de fenoles fue de  $3,20 \pm 0,50$  mg de ácido tánico. *Geoffroea decorticans* variedad *decorticans* en El Monte a 469 msnm, su contenido de fenoles fue de  $2,02 \pm 0,80$  mg de ácido tánico. En las traslasierra a 2790 msnm, el contenido de fenoles fue de  $4,1 \pm 0,99$  mg de ácido tánico. En todas las determinaciones el contenido se refiere a 1g de fruto seco. En lugares de menor altura, encontramos valores más bajos de fenoles en los frutos, que en lugares de mayor altura. Esto puede ser consecuencia de la defensa de la planta a un clima más hostil, o de la maduración del fruto, debido a la incidencia de la luz, por la diferencia de altura.

*Palabras clave:* chañar frutos, antioxidantes en frutos, chañar en Salta, chañar en Hurlingham, chañar Córdoba

PIO 80020210100043UM

## **Autopsias virtuales en perinatología. Una nueva práctica clínica post mortem en el contexto nacional.**

*Maria Elena Muto, Roberto Horacio Buceta, Keren Ruth Mariano y Eduardo Alfredo Duro  
Escuela Superior de Ciencias de la Salud. E-mail: eduro@unimoron.edu.ar*

Contexto: Las autopsias constituyen uno procedimiento primordial para conocer objetivamente la causa de muerte, pero su rechazo es hoy muy alto, y para el caso de niños nacidos vivos o no, casi un imposible, entre la falta de interés en solicitarla y la negativa familiar de consentirla. Ante los altos porcentajes de discrepancia diagnóstica, la autopsia mantiene su potencia como instrumento eficaz para evaluar el desempeño local de los sistemas de salud, retroalimentando a los efectores con nuevo conocimiento útil para docencia multinivel. La literatura indexada propone, para mejorar la calidad del diagnóstico y recuperar las posibilidades que desde el Renacimiento nos ofreció la autopsia clásica, combinar herramientas de invasión mínima e imágenes diagnósticas post mortem, para el asesoramiento de las familias, evaluación diagnóstica objetiva y avanzar en el conocimiento médico perinatal. Objetivos: Evaluar la posibilidad de realizar autopsias virtuales perinatales en nuestro medio. Identificar factores facilitadores y barreras presentes en el proceso de obtención del consentimiento parental para realizarlas. Conocer adherencia o rechazo de los profesionales y técnicos del equipo de salud ante el método. Diseño/Método: Se trata de un estudio exploratorio de factibilidad, un estudio descriptivo que pretende especificar las características poblacionales y perfiles de las personas (padres o responsables legales y/o profesionales) que solicitan o consienten el procedimiento, identificar mecanismos facilitadores u obstáculos a su implementación en el área de influencia, evaluando concordancia clínica de la documentación institucional con las imágenes post mortem. Resultados: Se cumplieron objetivos planteados en forma parcial. Se obtuvieron opiniones divergentes entre las creencias personales y la formación académica de los profesionales responsables del proceso de solicitar consentimiento necesario para realizar las autopsias virtuales. Mientras las profesiones clínicas asistenciales por su formación académica, dan una visión positiva de la importancia de estudios necropsicos, elementos culturales y prácticas de medicina defensiva subyacen como obstáculos. En las entrevistas con informantes clave con responsabilidades administrativas se manifiestan otros impedimentos y barreras, como costos de las prácticas (no reconocidas por los financiadores y seguros de salud); emocionales, como preocupación por la publicidad negativa de la práctica, asociada a malas noticias. Conclusiones: En países de bajos y medianos ingresos los registros de causas de muerte perinatal son débiles y de baja calidad. La posibilidad de autopsias virtuales podría mejorar registros y proporcionar ventajas asistenciales y docentes, pero se requiere continuar con actividades de divulgación de sus ventajas, para que los profesionales acepten solicitarlas frente a una muerte fetal/neonatal.

*Palabras clave:* necropsia, calidad de atención, autopsia virtual, imágenes postmortem, perinatología

PIO 80020210100041UM

## **Reensamblar lo contable - Una mirada desde la teoría del actor red**

*Carina Fernández Lisso, Gladys Bruno, Sergio Russo*

*Escuela Superior de Economía y Negocios, Universidad de Morón. E-mail: lissfernandez@unimoron.edu.ar*

Objetivos: -Describir la actividad contable desde la perspectiva de la TAR. -Ofrecer una comprensión de los aspectos interactivos y éticos de la contabilidad. Hipótesis: La contabilidad constituye cuerpos de saberes configurantes de la realidad económica y social. Desarrollo: Realizamos un análisis filosófico y epistemológico de la contabilidad como práctica social, en el marco de la teoría del actor-red (TAR). Según la TAR la “sociedad” no constituye un sistema o sustancia establecida, sino el producto de múltiples vínculos asociativos que se forman, mantienen y/o destruyen. Cualquier abordaje consecuente debe rastrear dichas asociaciones, que no están formadas únicamente por personas y subjetividades sino también por dispositivos técnicos y materiales, que posibilitan su estabilización, dado su poder agencial. La contabilidad constituye uno de los principales dispositivos de estabilización en nuestra sociedad. Dividimos nuestro trabajo en dos momentos: 1. Rastreo y análisis histórico: la contabilidad actual encuentra sus inicios en los albores del renacimiento con la implementación del método de partida doble. Constituye una de las primeras disciplinas modernas en matematizar en forma ecuacional los flujos económicos. Comparado con los métodos utilizados anteriormente presenta cambios profundos (el método de carga y data se refería más a la fidelidad de los encargados frente a sus señores que a un registro pormenorizado de todos los movimientos y su balance). En la actualidad se busca extender la contabilidad a nuevos aspectos como por ejemplo al desempeño de personas y empresas. 2. Relevamiento del territorio contable: El abordaje del campo requiere identificar y describir las diferentes agencias con sus vínculos respectivos. Para ello abordamos el despliegue de controversias que definen grupos discrepantes y permiten restituir frente a los automatismos naturalizados los devenires implícitos en las ideas. Comprobamos que estas discusiones se posicionan fuertemente en concepciones filosóficas (apelación a Bunge por Mattessich, a Baudrillard por Macintosh, etc.) Conclusiones obtenidas: -A pesar de la larga estabilidad del método por partida doble, la contabilidad es, en la actualidad, un campo en discusión filosófica respecto de su función, objetos, metodologías. Estas discusiones procuran cambios en los dispositivos a utilizar, en las reglas aceptadas, y en los objetivos promovidos, fomentando movimientos constituyentes y reconstituyentes de los entornos sociales. Nos encaminamos a una consideración microfísica de lo contable en los territorios de articulación y asociación con múltiples instancias (políticas, técnicas, administrativas, jurídicas, éticas, etc.) a partir de las cuales se relocaliza y redefine cada vez su carácter y función.

*Palabras clave:*



**PIO 80020210100016UM**

## **Psicología, psicoanálisis y psiquiatría en El Anti-Edipo: una crítica materialista del deseo a la luz de la tradición posthegeliana.**

*Guido Fernández Parmo, Pablo Uriel Rodríguez, Juan Manuel Spinelli, Santiago Dechecco  
Escuela Superior de Ciencias del Comportamiento y Humanidades, Universidad de Morón.*

*E-mail: guidofernandezparmo@gmail.com*

Nuestro proyecto surge a partir del cruce de líneas de investigación enfocadas en la obra de Deleuze y Guattari (uno de cuyos principales antecedentes es el movimiento antipsiquiátrico de la segunda mitad del siglo XX), en la filosofía posthegeliana del siglo XIX (que entraña complejas y decisivas relaciones con el ámbito de la psicología, como es el caso, por ejemplo, en Kierkegaard y en Nietzsche) y en el psicoanálisis (que es objeto de crítica en El Anti-Edipo, tanto en su versión freudiana como lacaniana, a partir de una recuperación de las premisas teóricas de Reich; las que a su vez echan raíces, vía Marx, en la “nueva ontología” que se abre “después de Hegel” y que sigue en discusión, actualmente, en la escena filosófica). En lo que respecta a los objetivos, nos proponemos precisar y recuperar la influencia del pensamiento posthegeliano en la filosofía de Deleuze y Guattari, a la vez que determinar las mediaciones teóricas y los contextos de discusión de la recepción que aquellos hacen de los filósofos posthegelianos. Nuestra hipótesis central es que la crítica realizada al psicoanálisis y a la psiquiatría en L’Anti-Œdipe sigue los lineamientos generales de la crítica planteada por los autores posthegelianos. A nivel metodológico, nos centramos en una lectura genealógica y pormenorizada de El Anti-Edipo (apoyada por un taller interno de lectura), convenientemente enmarcada por bibliografía secundaria actualizada y de directa relevancia para nuestro propósito (en la que se destacan autores como Sibertin-Blanc, Fujita Hirose y Ferreyra, entre varios otros). Nuestra investigación ha tenido, hasta aquí, excelentes resultados que se han plasmado en varias ponencias, artículos e incluso capítulos de libros. Fernández Parmo y Spinelli pusieron de manifiesto la base marxiana de El Anti-Edipo en sendas ponencias presentadas en conjunto en el IV Congreso Latinoamericano de Teoría Social (Chile 2023) y en las XI Jornadas Debates Actuales de la Teoría Política Contemporánea (UBA 2023). Spinelli, además, ha escrito artículos sobre el concepto de agenciamiento en El Anti-Edipo y desarrollado la relación entre salud y delirio en un texto de inminente publicación. Hasta aquí, la principal conclusión a la que hemos arribado consiste en que, en consonancia con los lineamientos generales del materialismo posthegeliano (Feuerbach-Marx), Deleuze y Guattari realizan en El Anti-Edipo una doble sustitución del ente por la máquina y del ser por el proceso de producción universal o “esquizofrenia”. Apuntamos a profundizar esta vía de análisis en una segunda etapa de nuestro proyecto.

*Palabras clave:* psicoanálisis, esquizoanálisis, el anti-Edipo, crítica, psiquiatría

**PIO 80020210100051UM**

### **Viviendas inclusivas**

*Garini Enrique H. - Trotta Roberto S. - Castro Mario E. – Cappelletti Luis A. – Mestorino Bachofen Elisa C.  
ESSICA-Universidad de Morón – egarini@unimoron.edu.ar*

Contexto: No se han encontrado antecedentes respecto a la idea que dio inicio a este proyecto. Se encuentran varios sitios con viviendas para la situación de un tipo de discapacidad, no viviendas para puedan ser habitadas por personas que tengan otro tipo de discapacidad. Por estadísticas consultadas sobre este tema, las personas con algún tipo de discapacidad superan el 10% de nuestra población. Objetivos: Desarrollar la documentación proyectos integrales de viviendas que puedan ser habitadas por personas con distintos tipos de discapacidad, acordes a sus posibilidades a fin de otorgarles una mejor calidad de vida. Lograr la igualdad de todas las personas a ocupar una vivienda digna (derecho que tienen todas las personas cualquiera sea su condición). Se intentará contribuir a terminar con las diferenciaciones de cualquier tipo. En una primera etapa se proyectará una vivienda unifamiliar ampliando luego a edificios de viviendas multifamiliares. Las viviendas multifamiliares se proyectarán teniendo considerando las mismas condiciones de habitabilidad de las viviendas unifamiliares, teniendo en cuenta que los sectores comunes del edificio deberán contar con las adecuaciones necesarias para poder ser utilizados por las personas que posean distintos tipos de discapacidades. Para ello se dispondrá de instalaciones electro-mecánicas adecuadas para el traslado de las personas, asistidas por dispositivos electrónicos de comunicaciones. No se contemplan detalles de suntuosidad y/o agregados. Diseño/Método: Para este proyecto se tendrán en cuenta las consultas que se realizarán a las ONG´s que se abocan a esta problemática. De esas consultas se extraerán las pautas necesarias para adecuar la planta base de la vivienda. Esta base contemplará espacios para el resto de la familia y para un vehículo. Con posterioridad se ampliará el proyecto inicial para los diversos tipos de viviendas con los materiales que se utilizan en las distintas zonas de nuestro país. Diferenciación entre los materiales con que se construyen viviendas en la Patagonia, Cuyo, Noroeste y Noreste de nuestro país, tanto por el tipo de material como por las condiciones geográficas y climáticas. Resultados: De las consultas realizadas se han modificado varios aspectos constructivos de la vivienda base y se han incorporado sistemas electrónicos y de telecomunicaciones que se encuentran disponibles. Conclusiones: Una primera conclusión es la confirmación de la necesidad de tener viviendas que sean habitables por cualquier persona sin necesidad de adaptaciones posteriores. Otra conclusión es el interés que despierta en empresas del rubro tener esta posibilidad ya que las que se ofrecen contemplan solamente los espacios para personas con discapacidad motriz solamente.

*Palabras clave:*

**PICTO-UM-2019-00005**

## **Influencias del estado biométrico emocional de personas interactuando en contextos de entornos simulados, reales e interactivos con robots**

*Jorge Ierache, Iris Sattolo, Fernando Elkfury, Gabriela Chapperon*

*ESSICA-UM. E-mail: jierache@unimoron.edu.ar*

Contexto: Computación afectiva, aplicada para la captura de estados emocionales y su interacción en contextos virtuales y reales particularmente con robots. Objetivos: Desarrollo de un Framework específico que integre datos de registros de imágenes de rostros, sumando la educación de emociones y su articulación con un robot físico o virtual, su extensión para articular en otros contextos como el gastronómico, entornos simulados, entre otros. Diseño/Método: El desarrollo integra imágenes y rostro, emplea •el test de Rusell y encuestas SAM, se articula con data set de imágenes específicos para la calibración del estado emocional en particular con las encuestas SAM, se emplean interfases cerebro maquina (BCI) Emotiv y NeuroSky, sensores de conductancia de piel y variación de ritmo cardiaco, el robot empleado es el Roboreptile, el que se integra vía interfase infrarroja. Resultados: Se desarrolló un Framework que permite al usuario la configuración de estados emocionales desacoplados del tipo de robot (físico o virtual), reconocer emociones a través de expresiones faciales, capturadas por medio de una webcam o de una imagen importada desde un archivo; Se realizaron pruebas exitosas para la integración de expresiones faciales y respuestas de robots, el proyecto contribuye con la formación de RRHH en particular durante el primer periodo se radico en el marco del proyecto una tesis de doctorado “edución de emociones por voz, particularmente algoritmos de trasformación de enfoques categóricos a dimensionales”. Se desarrollaron las tesis de grado, reconocimiento de emociones por rostro, aplicando regresión logística, desarrollo de reconocimiento de emociones con el empleo de sensores fisiológicos, reforzado por reconocimiento de emociones categóricas por rostro y otra particularmente orientada a la interacción con mano robótica por comandos de voz y marcadores de interfase cerebro máquina. En orden a la producción científica se realizaron cuatro publicaciones en series y revistas, a nivel internacional, tres publicaciones en congresos y conferencias y cuatro publicaciones en jornadas y workshop todas ellas con referato. Conclusiones: El desarrollo experimental realizado permito integrar exitosamente el registro de emociones humanas bajo el enfoque categórico con la respuesta de acciones por parte del robot físico o virtuales, facilitando la integración de distintas fuentes de registro emocionales. Futuras líneas de trabajo se orientarán bajo enfoques de registro de emociones multimodales, como voz, variación de ritmo cardiaco, conductancia de piel, EEG, entre otras, todas estas fusionadas bajo un enfoque dimensional con valores de excitación, valencia.

*Palabras clave:* Computación Afectiva, Robots, Emociones, Expresiones Faciales, ramework

PIO 80020210100066UM

**Modelado de sustancias químicas nutraceuticas de harinas de cereales forrajeros**

*Ethel Coscarello, Claudia Larregain, Camila Di Genaro, María Laura Gómez Castro, Roberto Aguerre, Martin Salinas.  
Escuela Superior de Ciencias Exactas y Naturales. Escuela Superior de Ingeniería, Informática y  
Ciencias Agroalimentarias.*

En el laboratorio de Agroalimentos de la Universidad de Morón, se ha logrado caracterizar el comportamiento de las fibras en harinas integrales malteadas y sin maltear de distintos cultivares de centeno, avena y cebada del INTA Bordenave. Se ha comprobado en el centeno la presencia de fibras solubles benéficas para la salud, estos compuestos son los arabinoxilanos (AXs). La hidrólisis de los arabinoxilanos produce arabinosilo-oligosacáridos, los cuales pueden estar ramificados con arabinosa. Los arabinosilos y arabinosilo-oligosacáridos tienen propiedades prebióticas. Los arabinosilos AX se componen de una cadena,  $\beta$  (1-4) de unidades de xilosa, con ramas de arabinosa. La solubilidad se modifica según su grado de sustitución. Forman soluciones viscosas con comportamiento pseudoplástico, el ácido ferúlico facilita la formación de enlaces cruzados entre las cadenas de los arabinosilos AX. La avena y la cebada contienen en mayor proporción beta glucanos, estas sustancias poseen propiedades nutraceuticas. Los  $\beta$ -glucanos son homopolisacáridos lineales formados de residuos de D-glucopiranosil (GlcP) unidos mediante uniones  $\beta$ -(1 $\rightarrow$ 3) y  $\beta$ -(1 $\rightarrow$ 4). Las características moleculares de los  $\beta$ -glucanos parecen ser determinantes de sus propiedades físicas, así como de sus propiedades fisiológicas. Desde el punto de vista teórico, las técnicas de modelado molecular están muy extendidas en su utilización y en muy diversos campos de la química. El modelado molecular comprende aspectos tales como construir, visualizar y comparar moléculas o efectuar complicados y prolongados cálculos en sistemas más complejos. La información que aporta el estudio computacional permite entender ciertos comportamientos, que se logra dilucidar, por medio de los parámetros obtenidos, en la simulación de las estructuras. Hemos modelado las sustancias que son responsables del comportamiento nutraceutico de las harinas de grano entero malteadas de cereales forrajeros (como son los arabinosilos y los beta glucanos). Se modeló los polímeros y los monómeros resultantes de la actividad enzimática. Se utilizó como software el Gaussian 09, primero se optimizó con el método Dreiding de mecánica molecular, con el fin de buscar una mínima energía inicial, y sobre estas estructuras se aplicó luego un método semiempírico PM3 con el fin de buscar enlaces de hidrógeno, se determinó las longitudes de enlace de las estructuras, y sus energías. Los compuestos que derivan de la acción enzimática tienen menos energía en valor absoluto que el polímero completo, el arabinosilano permite obtener una gran cantidad de estructuras más pequeñas que pueden ser alimento para las bacterias lácticas.

*Palabras clave:* arabinosilos en cereales,  $\beta$ -glucanos en cereales, ácido ferúlico, arabinosa, furanosa, arabinosilo-oligosacáridos (AXOS)

PIO 80020210100036UM

## **RORSCHACH Y COVID-19: Estudio de las variables Rorschach (SC) en un grupo de sujetos evaluados en el contexto de pandemia**

*Daniela Mazzocco y Marina Ochlen Schlaeger. Alumnos María Soledad Schechtel, Gabriel Muñoz  
Cátedra Técnicas Proyectivas II, Escuela Superior de Ciencias del Comportamiento y Humanidades, Universidad de Morón, Buenos Aires, Argentina. E-mail: danielamazocco@hotmail.com*

El Rorschach Sistema Comprehensivo cuenta con datos normativos para diferentes grupos etarios, pacientes y voluntarios, diseñados para la población norteamericana. En Argentina, disponemos de dos muestras relevantes publicadas en 2007: una conformada por 506 adultos de La Plata y Gran La Plata, y otra integrada por 90 adultos evaluados en el contexto de selección de personal. En 2016, Mazzocco proporcionó muestras de 300 voluntarios porteños en el contexto de una investigación que estudió las variables del Rorschach relacionadas con el desarrollo. En 2020, el proyecto de la Cátedra de Técnicas Proyectivas II era continuar elaborando muestras de referencia locales para obtener valores de las variables Rorschach más precisos. Dicho proyecto se vio obstaculizado debido a las medidas de cuidado sanitarias adoptadas durante la pandemia de COVID-19, que impidieron la administración del test de manera presencial. La pandemia trajo consigo cambios significativos en la vida cotidiana de las personas, no solo relacionados con la enfermedad sino también con otros factores que han tenido un impacto profundo en los hábitos y costumbres de la población (crisis económica, educación a distancia y el trabajo remoto, etc). Considerando las recomendaciones de la International Test Commission, que destaca la importancia de utilizar tests psicológicos válidos y confiables, adaptados a la región y actualizados, enfrentamos una nueva tarea. Con el fin de alcanzar hipótesis interpretativas más adecuadas al contexto histórico, se obtuvo información de una muestra de adultos voluntarios evaluados durante la pandemia y se describieron las características de su funcionamiento psicológico. Se administró el test de Rorschach a 51 adultos porteños, entre 20-49 años. Se compararon los resultados con un grupo similar, evaluado antes de la pandemia, mediante Mann Whitney ( $P < 0.05$ ); difiriendo significativamente en 13 variables ( $W + D$ ,  $DQ_0$ ,  $DQ_v$ ,  $FQ_{x0}$ ,  $WDo$ ,  $SumV$ ,  $EA$ ,  $Ad$ ,  $Sc$ ,  $FABCOM$ ,  $Sum6$ ,  $WSum6$  y  $PHR$ ). Para una mejor interpretación clínica de los datos, también se utilizó la prueba Diferencia de Proporciones ( $P < 0.05$ ) para la frecuencia de algunos índices y proporciones, hallando diferencias en:  $L > 0.99$ ,  $DEPI+$ ,  $CDI=5$ ,  $DQ_v > 2$ ,  $DQ_v = 0$ ,  $AG > 2$ ,  $MOR > 2$ ,  $GHR > PHR$ . El análisis comparativo de los grupos mostró rasgos significativos en el funcionamiento psicológico de los evaluados en pandemia, con perfiles más deprimidos, pesimistas, autocríticos, agresivos e ineficaces en interacciones; además, se evidenció disminución en la eficacia cognitiva. Este estudio intenta brindar pautas de referencia útiles para interpretar el test en poblaciones similares. Los hallazgos subrayan la necesidad de continuar elaborando muestras de referencia actualizadas para el desarrollo de mejores hipótesis interpretativas.

*Palabras clave:* Rorschach (SC), pandemia COVID-19, contexto histórico, uso de los instrumentos de evaluación

**PIO 80020210100028UM**

## **Diseño y Modelado de una etapa de potencia para Motor Trifásico de Autos Eléctricos**

*Maximiliano M. Moyano, Maximiliano Passarrelli, Federico Dlouhi, Martin Libralato*

*ESSICA-Universidad de Morón. E-mail: maxi.manuel.moyano@gmail.com*

Contexto. Los vehículos eléctricos existen hace mucho tiempo, pero su presencia ha aumentado notoriamente en los últimos años, especialmente en el ámbito urbano donde sus características de bajo ruido y contaminación hace que sean ideales para su conducción en la ciudad. Además, los avances en tecnología de componentes electrónicos tanto de la rama de electrónica de potencia como del control y procesamiento de señales han permitido resolver el uso eficiente del manejo de energía para la tracción de los motores eléctricos. Al mismo tiempo los grandes avances en modelado y simulación por software nos permiten obtener en forma dinámica e interactiva las distintas respuestas para entornos variables y complejos. Objetivos. Dentro del marco de desarrollo de este proyecto nos hemos propuesto atomizar el modelado y la simulación de la etapa de potencia que controla un motor trifásico de inducción para que éste pueda ser utilizado a futuro dentro de un entorno que incluya el resto de los modelos que componen un vehículo eléctrico comandado por un motor a inducción trifásico. Diseño/Método. Nuestro trabajo de investigación está basado en la recopilación, análisis, simulación y verificación de distintos modelos matemáticos que nos permitan conseguir el funcionamiento adecuado, pero al mismo tiempo flexible. Esto lo conseguimos comparando los modelos y utilizando herramientas como MATLAB y Simulink. Resultados. Actualmente nuestro equipo de investigación se encuentra realizando las verificaciones de los modelos matemáticos seleccionados y esperamos conseguir los resultados esperados para fines de 2023. Conclusiones. Podemos destacar que luego de haber realizado una investigación profunda de muchos trabajos y documentos que ofrecen, en distintas perspectivas, una solución a cada modelo, nosotros estamos entusiasmados que podremos ofrecer, en un mismo proyecto, toda la base de conocimiento, tanto teórica y aplicada con el modelo incluido, algo que no habíamos podido encontrar con nuestra investigación de bibliografía.

*Palabras clave:* modelado, simulación, motores, trifásico, electrónica

PICTO-UM-2019-00003

## Estudios multidisciplinarios en frutales nativos y especies subutilizadas en Argentina para su aprovechamiento sustentable.

Radice S. (1); Arena M.E. (1); Giordani E. (2); Povilonis I. (1); Sosa A. (1)

(1) Laboratorio de Fisiología Vegetal, SECYT-CONICET, Universidad de Morón, Machado 914, Morón, Provincia de Buenos Aires, Argentina. (2) Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI). Università di Firenze. E-mail: siradice@yahoo.com

El objetivo general del proyecto es el estudio de algunos aspectos morfológicos, eco fisiológicos y bioquímicos en frutales nativos y especies subutilizadas de Argentina para contribuir a su conservación, posterior mejoramiento y aprovechamiento sustentable, hecho que permitirá generar una nueva alternativa productiva de la actividad agropecuaria y forestal en la zona de origen. Se presentarán los avances logrados con las especies *Berberis microphylla* (calafate), *Hexachlamys edulis* (ubajay) y *Sambucus australis* (sauco). En calafate se cuantificó y caracterizó la variabilidad en 34 *Berberis microphylla* G. Forst silvestres crecidos en la isla de Tierra del Fuego a través de las variables físicas y químicas de las frutas, la eficiencia productiva de los brotes y el contenido de nutrientes de las hojas en relación al ambiente en el cual viven. Los resultados analizados destacaron algunos ejemplares superiores al resto a pesar de la influencia ambiental. En ubajay, se analizaron las variaciones en carbohidratos, ácidos orgánicos y minerales a lo largo de las etapas de desarrollo de la fruta desde verde a sobre maduro. Con la maduración del fruto se observó un incremento del azúcar total pero sin cambios en los ácidos orgánicos totales lo que sugiere una fruta más dulce y menos ácida, atractiva para consumir en estado maduro o sobre maduro. El consumo de una porción de 5 frutos maduros incorporaría ~16% y ~2.5% de la ingesta recomendada de K y Mg, respectivamente. Estos resultados permiten proponer el fruto de ubajay como una fuente natural promisoría de azúcares, ácidos orgánicos y minerales. Las actividades en sauco desarrolladas en la Reserva Ecológica Costanera Sur permitieron estudiar la morfología floral, las fases florales y determinar la fenología desde la aparición del capullo floral hasta la colecta del fruto maduro.

*Palabras clave:* calafate, ubajay, sauco

PIO 80020210100086UM

## **Relevamiento y análisis de los diversos medios de financiamiento nacionales, regionales e internacionales para el Municipio de Gral. Rodríguez**

*Eloísa B. Raya de Vera, Viviana Berón y Ricardo Pintos  
Escuela Superior de Leyes, UM. E-mail: erayadevera@gmail.com*

Contexto: La globalización creciente desde fines del siglo XX ha generado un nuevo paradigma en el relacionamiento y funcionamiento de las instituciones públicas, incluyendo a los gobiernos locales. En efecto, el mundo se ha encaminado hacia un proceso de urbanización generalizado que trae consigo nuevas problemáticas que deben abordarse desde lo local y que antes eran gestionadas exclusivamente por el gobierno central. Ciertamente, en la actualidad los gobiernos comunales y provinciales deben enfrentar dilemas sobre medio ambiente, inversiones, promoción y desarrollo económico, vivienda, etc, con fondos propios. Sin embargo, el diseño y estructura del financiamiento sigue conservando una importante injerencia del gobierno central. En consecuencia, los gobiernos comunales y provinciales frente al aumento de demandas locales propias de la de la urbanización se encuentran limitados económicamente (por la reducción de recursos que destina el gobierno central a los municipios y por la creciente disminución de la recaudación tributaria comunal). Ello ha generado que los municipios y las provincias busquen imperiosamente otros medios de financiamiento como los que ofrecen los organismos internacionales, fundaciones e incluso ONGs. Asimismo, debe tenerse presente que a partir de la Reforma constitucional de 1994, las Provincias y los Municipios pueden llevar adelante relaciones internacionales con otros gobiernos locales extranjeros, organizaciones internacionales y/o ONGs. La presente investigación se enmarca en el acuerdo de cooperación firmado entre la Universidad de Morón y el Municipio de Gral. Rodríguez. Asimismo, este trabajo es el resultado a la inquietud del actual Intendente comunal Mauro García de contar con algún vademécum de posibles organismos con los cuales cooperar y obtener financiación. Objetivos: los objetivos de la investigación son: A) Identificar y relevar los distintos programas y convocatorias a nivel nacional y regional para el Municipio de Gral. Rodríguez; B) Analizar y comparar dichos programas; C) Establecer fortalezas y debilidades de implementación de los diversos programas de cooperación y financiación para el Municipio de Gral. Rodríguez. La hipótesis de trabajo sobre la que se parte es que el Gobierno Local de Gral. Rodríguez implementa escasamente los medios de financiación por desconocimiento de estos instrumentos y de su posible rol en el ámbito de las relaciones internacionales. Diseño/Método: se trabajó utilizando el método inductivo. Se partió del relevamiento de los distintos medios de financiación en general para luego analizar su factibilidad de implementación por los Gobiernos Local de Gral. Rodríguez. (resumen abreviado)

*Palabras clave:* gobierno local, Gral. Rodríguez, medios, financiación, internacionales



PIO 80020210100079UM

## **Función del Contador Público en el desarrollo del proceso de planificación de las PYMES del sector servicios en el AMBA**

*Isabel Alicia Rey, Liliana C. Ballesteros y Mónica L Fernández*

*Escuela Superior de Economía y Negocios, Universidad de Morón. E-mail: profesoraisabelrey@gmail.com*

Siendo que las PYMES representan un porcentaje más que importante en la economía de nuestro país y dado que posteriormente a la pandemia, se ha producido un alto crecimiento en el sector de las empresas de servicios, cada vez se hace más necesario el apoyo del contador público, para que el empresario, pueda tener una visión más totalizadora de su negocio y resuelva rápidamente las complejidades que le presenta el contexto. Como objetivo principal de la investigación, es analizar la problemática que afrontan las PYMES en el proceso de planificación, enfocándonos específicamente en aquellas cuya actividad se tipifican como servicios, y que se encuentran radicadas en el AMBA. Y, por otro lado, identificar los aportes que puede realizar el contador público, como profesional idóneo, en el rol de un asesoramiento en el proceso de gestión. La hipótesis es que el empresario PYME no tiene una visión holística del proceso de planificación estratégica, ni de los instrumentos y herramientas que le permitan tomar decisiones para que pueda actuar competitivamente. Tampoco cuenta con personal staff permanente que supla esta falencia por lo que se afianza la idea de que el acompañamiento del contador público, facilitará el proceso tanto en su implementación, su seguimiento y su posterior control. Hasta el momento, el equipo de investigación, ha desarrollado el marco teórico, analizando la bibliografía y la situación de contexto que presenta el país. La formulación de la encuesta y la capacitación de los encuestadores, ha sido una etapa concluida. Se elaboró la encuesta teniendo en cuenta los siguientes puntos: la actividad específica (para luego poder evaluar resultados de acuerdo al tipo de servicio que brindan) también se consideró la antigüedad en el mercado y el conocimiento que poseen sobre el proceso de planificación y las herramientas a utilizar, quienes serían los responsables de dicho proceso. Actualmente, se ha identificado la muestra de empresas a encuestar y se ha avanzado con algunas de ellas, no cubriendo su totalidad. Sujeto a lo precedentemente enunciado, hasta el presente informe, no contamos con un análisis cuantitativo, ni cualitativo, lo que impide obtener conclusiones acerca de la hipótesis planteada.

*Palabras clave:* planificación, PyMES, contador público

**PIO 80020210100054UM**

## **Compliance tributario: su implementación en PyMEs del oeste del Gran Buenos Aires**

*Ros, María Laura; Dean, Verónica; de Trueba, Malena; Olivera, Estefanía; Loreti, Esmeralda  
Escuela Superior de Economía y Negocios, Universidad de Morón. E-mail: mros@unimoron.edu.ar*

Contexto: Las empresas se ven expuestas a riesgos por la multiplicidad de normas impositivas a las que se ven sometidas, por lo cual el compliance tributario da la respuesta a reducir estos riesgos por incumplimiento. Objetivos e hipótesis. Objetivo general: contribuir a la producción de conocimiento sobre el compliance tributario y la posibilidad de su adopción por parte de empresas PyME de la zona oeste del Gran Buenos Aires. Objetivos específicos: • Analizar la normativa relacionada al compliance tributario que regula a las empresas en Argentina, y sus antecedentes internacionales. • Establecer un plan para la implementación de compliance tributario por una PyME, en base al análisis de un mapa de riesgo tributario tipo. • Indagar sobre la receptividad de los empresarios PyME de zona oeste del Gran Buenos Aires, para la implementación de un programa de compliance tributario. Hipótesis: el compliance tributario es una herramienta que se puede implementar en las empresas PyME del oeste del Gran Buenos Aires, pero la percepción de los empresarios sobre el proceso, dificulta su puesta en marcha. Método: El enfoque de investigación es cualicuantitativo, de tipo exploratoria, y descriptiva. Se realizó un análisis documental a través de los métodos lógico e histórico, así como entrevistas en profundidad a Contadores Públicos, con particular interés en los riesgos tributarios percibidos. Por último, se llevan a cabo encuestas a responsables de empresas PyME, de zona oeste, para conocer su percepción sobre la factibilidad de implementar un programa de compliance tributario. Resultados: Argentina cuenta con normas sobre compliance penal, mientras otros países tienen normas específicas sobre compliance tributario, pero basados en la Ley de Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas y los Lineamientos de la Resolución 27/2018 (B.O. 04/10/2018) del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos es posible adaptar la metodología allí contenida a la realización de un programa de compliance tributario fácilmente aplicable a una PyME, partiendo de la elaboración de un mapa de riesgos específico para los riesgos tributarios. Conclusiones: • Los lineamientos de la Resolución 27/2018 (B.O. 04/10/2018) del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos proveen la metodología para elaborar un programa de compliance aplicable a los riesgos tributarios, debiendo ser adaptados a las normas impositivas. • En la estimación del riesgo inherente, no se recepta el concepto de detectabilidad del error, por lo mismo se sugiere explorar la incorporación del concepto en base a un Análisis Modal de Fallas y Efectos.

*Palabras clave:* compliance tributario, PyME, tributación

**PIO 80020210100077UM**

## **Nueva concepción de los derechos en técnicas de reproducción humana asistida en materia de gestación por sustitución y embriones criopreservados**

*Mariela D. Sema, Carlos A. Rodríguez Bustamante y Sandra E. Balzano*

*Escuela Superior de Leyes, Universidad de Morón. E-mail: mariela.sema@gmail.com*

Contexto: Nuestro ordenamiento jurídico no demuestra el avance tecnológico entre la bioética y las relaciones de familia, por lo que nos encontramos ante una situación inquietante que requiere un estudio de varios aspectos: sociales, filosóficos, científicos y jurídicos. El derecho positivo no se adecua a los avances tecnológicos, por lo tanto, es menester una reforma legislativa integral que abarque los aspectos inherentes a los embriones criopreservados y la implementación de la maternidad subrogada a fin de poder utilizar los embriones en procesos de gestación por sustitución. Objetivos: Objetivo Principal: Contribuir a mejorar la legislación Argentina sobre la criopreservación del embrión humano y la gestación por sustitución, su posicionamiento dentro del ordenamiento y atenuar posibles acciones sobre él. Hipótesis: En principio resulta innegable que la celeridad y el avance respecto de la actualización de los Derechos Humanos es imprescindible a medida que evoluciona el nexo entre la ciencia y las actividades sociales en torno al vínculo familiar; y en este sentido las prácticas jurídicas deben ser consecuentes a dichos cambios. Diseño/Método: En la investigación se utilizarán los métodos deductivo con el fin de poder arribar a las soluciones que se plantean respecto del tema de investigación e inductivo con el cual se intentará explicar con mayor exactitud los acontecimientos planteados, permitiendo una mejora óptima a los problemas descriptos. Vale agregar que ambas metodologías van a existir en nuestra investigación; permitiendo el avance, la reflexión y las conclusiones esperadas. Resultados: En la presente investigación se analizaron las THRA y su relación con los derechos personalísimos, sosteniendo la prevalencia del derecho a la vida. En cuanto a este derecho, se establece que debe respetarse prioritariamente la vida humana, la dignidad de las personas teniendo presente que toda persona humana es inviolable. También debe resguardarse el derecho a la identidad, es decir el derecho a conocer su verdadero origen en especial las personas que han nacido producto de gestación por sustitución. Conclusiones: El derecho humano fundamental, derecho a la vida, del que gozan todas las personas desde el mismo instante de su concepción, y el derecho a la identidad, consideramos que toda persona tiene derecho a que se respete su vida desde la concepción y/o fecundación y a conocer sus verdaderos orígenes y quiénes son sus verdaderos progenitores, en especial aquellas nacidas mediante THRA; por ser estas, las más vulnerables.

*Palabras clave:* técnicas de reproducción, gestación por sustitución, embrión criopreservado, maternidad, derechos personalísimos

**PIO 80020210100022UM**

## **Vehículo Autónomo Terrestre**

*Alejandro Silvestri*

*ESIICA, Universidad de Morón. E-mail: jsilvestri@unimoron.edu.ar*

AMR (Autonomous Mobile Robot) son pequeños vehículos para recintos cerrados que suelen circular junto a transeúntes. Su autonomía se refiere a la capacidad de seguir una trayectoria sin necesidad de ser comandado por una persona y sin necesidad de marcas ni balizas en el recinto. El proyecto VATER consiste en el desarrollo de un vehículo autónomo guiado por imágenes, capaz de seguir una trayectoria virtual (trazada sobre un mapa del lugar y guardada en su memoria). Se divide en dos partes: • implementación de un vehículo birrueda eléctrico del tamaño de un cubo de medio metro de Arista y • desarrollo de un navegador visual capaz de conducirlo de manera autónoma. El navegador visual se basa en SLAM visual, un sistema que no performa adecuadamente en celulares pero sí en PC. El navegador consiste en un software ejecutando en tiempo real en una PC a bordo del vehículo, que procesa las imágenes de su webcam para determinar su localización en el mapa, y la compara con la trayectoria a seguir para elegir la maniobra y los comandos que se darán al vehículo. Se ha relevado el estado del arte en autolocalización visual y seguimiento de trayectorias, y se están adoptando para constituir un navegador autónomo. La primera conclusión es que es factible el desarrollo de un navegador visual basado enteramente en código abierto y que puede ejecutarse en tiempo real en una notebook común. Su implementación facilitará la experimentación en el desarrollo de vehículos autónomos, y puede dar lugar a aplicaciones reales.

*Palabras clave:*

**PIO 80020210100057UM**

### **Previsibilidad del movimiento de expansión con alineadores ortodóncicos**

*Martinez de Tomaszeuski, Stella M; Dos Reis, Nora; Mengide, Cristina; Iza, Rosamaría; Lamónica, Patricia; Arario, Stephany; Pippo Briant, Magalí; Medvetzky, Julio.*  
*Carrera de Especialización en Ortodoncia, Universidad de Morón, Círculo Argentino de Odontología: Eduardo Acevedo*  
*54 CABA. E-mail: fliatom1@gmail.com.*

Contexto: La estética dental es hoy en día una de las demandas más solicitadas por el paciente. El tratamiento de ortodoncia ocupa un lugar muy importante debido al gran aporte que éste realiza dentro de la estética facial y la oclusión funcional. El sistema de alineadores se basa en la planificación de los movimientos dentarios a través de un software, al cual se llega a partir del escaneo intraoral o de los modelos de los maxilares. Con el software se realiza un set up digital de los mismos, se programan los movimientos, se imprimen dichos modelos y luego se confeccionan por vacío las distintas placas en las cuales están determinados los mismos. La expansión es uno de los métodos más utilizados para la obtención de espacio en el apiñamiento de los maxilares. Se entiende como expansión al incremento de los diámetros interpremolar e intermolar durante el tratamiento ortodóncico. Objetivos: Obtener que fracción del movimiento programado en el ordenador, se produce efectivamente en el paciente. Este estudio clínicoprospectivo y de cuantificación, podrá ser sumado al acervo de casos estudiados y poder determinar de esta manera, que porcentaje de sobre corrección debemos sumar o restar a nuestra planificación de tratamiento. Hipótesis: No existen diferencias significativas entre el valor de expansión programada mediante el software Nemocast y realizada con alineadores dentales, con la obtenida después de la utilización de dichos alineadores en los pacientes de la carrera de ortodoncia. Diseño/ Metodología La población blanco son 20 pacientes atendidos en la clínica de la Carrera de especialización en Ortodoncia de la Universidad de Morón. Con una edad comprendida a partir de los 16 años sin límite de edad. A dichos pacientes se le tomarán modelos bucales, se les realizará un escaneo intraoral, se medirá la distancia interpremolar inicial, se planificará el tratamiento ortodóncico con el software. Una vez terminado el movimiento de expansión previsto en el paciente se tomarán modelos del mismo para medir la distancia interpremolar final y determinar el grado de diferencia con el planificado por el software. Resultados: en proceso. Conclusiones: en proceso.

*Palabras clave:* alineadores, expansión, ortodoncia invisible

**PIO 80020210100070UM**

## **Desarrollo y ensayos de alimento fortificado con hierro y zinc para prevenir anemia en niños y niñas en edad escolar**

*Aguerre, R.J.; Benhaim, M. E.; De Paoli, S. D.; Gimenez, M. D.; González Argote, J.; Sanchez, M.; Guida, L.; Trigueros, M. SeCyT, Universidad de Morón. E-mail: [rjaguerre@gmail.com](mailto:rjaguerre@gmail.com)*

La deficiencia de hierro es el trastorno nutricional más común y extendido en el mundo. Los niños/as están entre los grupos más vulnerables a la deficiencia de este micronutriente y la anemia afecta al 43 % de niños preescolares del mundo. La anemia infantil se considera como un problema de salud pública por sus graves consecuencias en el desarrollo fisiológico, inmunológico e intelectual del niño/a, siendo ello una limitante para su progreso personal y para el progreso de un país. Frente a esta situación, la fortificación de alimentos es una opción viable para combatir la anemia. La fortificación de alimentos se refiere a la adición de micronutrientes a los alimentos procesados. Así, en asociación entre la Universidad de Morón y la Empresa Lipotech proponemos una alternativa para prevenir la anemia: la elaboración de alimentos fortificados con hierro y zinc, los cuales deben cumplir con características mínimas para asegurar la aceptación en el consumo, siendo las galletitas/snack una opción viable por su consumo entre la población objetivo. Es importante que el alimento fortificado se consuma en cantidades adecuadas por una gran proporción de la población objetivo y el utilizar compuestos con buena absorción y que no afecten las propiedades sensoriales del alimento. En el presente trabajo se pretende evaluar si los niños en edad preescolar/escolar aceptan el alimento fortificado (galletitas, snack, etc.) con formulaciones con hierro y zinc desarrollados por nosotros como parte de su alimentación, además de conocer la eficiencia en combatir y prevenir la anemia. Se propone aplicar para esto el análisis sensorial como herramienta útil para evaluar la satisfacción expresada por los niños/as y un trabajo de campo para evaluar la eficiencia para corregir la anemia. Debido a que los beneficios son potencialmente considerables, la fortificación de alimentos puede ser una intervención de Salud Pública costo-efectiva.

*Palabras clave:* alimento fortificado, hierro, zinc, anemia