**Deberá capturar las metas correspondientes para cada uno de los años de la propuesta del proyecto**

(Van 4,546 de 10,500 caracteres)

Metas para el primer año:

En términos del trabajo dirigido por el Laboratorio de Bio-Robótica:

* Se habrá desarrollado un sistema de navegación capaz de evaluar cuándo es conveniente registrar una localización con base en extracción de marcas naturales y cuándo es mejor utilizar simplemente la odometría, utilizando modelos de navegación en animales. Este sistema estará integrado con el resto del software con el que cuenta el robot de servicio Justina mediante el uso de la plataforma ROS.
* Se tendrán resultados donde se compare el desempeño del sistema con el actual sistema de navegación. El software desarrollado estará disponible en línea como parte de un repositorio abierto.

Por su parte, en el Laboratorio de Comportamiento Adaptable:

* Se terminarán de analizar los datos obtenidos en un experimento donde se evalúan distintos modelos de elección a la luz del uso de programas de reforzamiento concurrentes VR-VI. Dicho proyecto fue realizado en principio, como parte de un proyecto PAPIIT anterior (PAPIIT IN307214). Los resultados preliminares del mismo fueron presentados en el Society of the Quantitative Analysis of Behavior meeting del 2016, en la ciudad de Chicago. Se espera que este trabajo concluya con la publicación de un artículo de investigación.
* Se terminarán de escribir dos Tesis de Licenciatura originadas en el proyecto PAPIIT anterior. La primera de ellas tiene que ver con una evaluación de la extensividad de un fenómeno reportado en la literatura de Memoria de Reconocimiento que ha incorporado el uso de la Teoría de Detección de Señales (TDS) para dar cuenta de dicho fenómeno, a otra área donde se ha aplicado la TDS. La segunda, tiene que ver con la percepción de probabilidades que cambian de manera contínua.
* Se publicará un artículo en una revista de divulgación científica internacional de los resultados del trabajo de tesis desarrollado por la estudiante Elena Villalobos, donde se analizó la relación entre efectos de intervalo e intransitividad en elección intertemporal y elección bajo riesgo.
* Se habrán terminado de correr los tres experimentos planteados para el primer año: 1) El estudio sobre estimación de tasas de cambio gradual; 2) El experimento con palomas en materia de percepción temporal con ruido externo e interno; y 3) El experimento sobre detección de cambios en probabilidad.
* En términos del desarrollo de recursos humanos, se espera que siete estudiantes del laboratorio obtengan un grado académico: Cuatro Licenciaturas y un doctorado por parte de la Facultad de Psicología, y dos especialidades en Estadística aplicada en el IMASS.

Metas para el segundo año

En el laboratorio de Bio-Robótica:

* Se desarrollará un sistema de visión computacional que, en conjunto con el sistema actual, mejore la detección y reconocimiento de objetos mediante el uso de modelos de la teoría de detección de señales. Se espera que este sistema mejore el desempeño con objetos difíciles de identificar por sus características, como pueden ser objetos transparentes o reflectantes. También se espera mejorar el reconocimiento de objetos muy parecidos entre sí.

En el laboratorio de Comportamiento Adaptable:

* Se publicarán tres artículos con el resultado de los experimentos de primer año.
* Se publicará un capítulo sobre Modelos Probabilísticos de Comportamiento Adaptable (Bouzas).
* Se correrán dos experimentos que exploran la naturaleza de las funciones de utilidad que componen los modelos de refuerzo. El primero de ellos, tiene que ver con la evaluación del axioma de transitividad en la interacción entre ganancias y pérdidas. El segundo, con la extensión del estudio de efectos de intervalo e intransitividad en elección intertemporal y elección bajo riesgo para resolver dudas que surgieron a partir de los resultados encontrados.

Metas para el tercer año

En el Laboratorio de Bio-Robótica:

* Para el tercer año se tendrá implementado un algoritmo de clasificación de objetos con base en el modelo general de contexto, que sirva en las pruebas de reconocimiento y manipulación de objetos de la competencia Robocup@Home. Se tendrán resultados que muestren qué algoritmo de los propuestos es mejor y estos mismos se utilizarán como fuente de información para el sistema de navegación desarrollado en la primera meta. Se espera que la nevagación y el reconocimiento de objetos desarrollados en general muestren un mejor desempeño del robot de servicio Justina.

A su vez, en el Laboratorio de Comportamiento Adaptable:

* Se analizarán y comenzará a trabajar en áreas de la publicación de los resultados obtenidos en los experimentos realizados durante el segundo año.