

Cloud Computing

Cloud Robotic

Materia Correlativa: Programación Concurrente

Prof. Lic. Ismael P. Rodríguez

Ayte. Lic. Sebastian Rodríguez Eguren

Facultad de
Informática



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Objetivos Generales

- Profundizar el conocimiento de las arquitecturas CLOUD y su utilización.
- Estudiar los fundamentos de los problemas de Robótica.
- Resolver problemas de sistemas de Robots utilizando arquitecturas Cloud.

Contenidos Mínimos

- **Fundamentos de Cloud Computing**
(Escalabilidad, Aprovisionamiento, Riesgos, etc.)
- **Arquitecturas en Cloud Computing**
(IaaS, PaaS, SaaS, Tipos de Cloud, Comunicaciones, Seguridad)
- **Software de base y de aplicación en Cloud Computing**
(Hipervisores, Gestores, Amazon Web Services - AWS)
- **Conceptos de IoT**
(Tecnología M2M: Protocolo MQTT, Mosquito, etc.)
- **Cloud Robotic**
(Robots conectados al Cloud para procesamiento de datos y toma de decisiones)

Metodología – Modalidad Presencial

- Las clases teórico-prácticas son dictadas por los Profesores de la asignatura y son obligatorias para la promoción.
- Las explicaciones de práctica son introductorias al trabajo en Laboratorio, para facilitar la utilización del equipamiento y software por los alumnos. Se desarrollan en las clases teórico-prácticas.
- Se propone el desarrollo de trabajos concretos sobre configuraciones de Cloud, utilizando servicios disponibles sin costo (en el país y en el exterior).

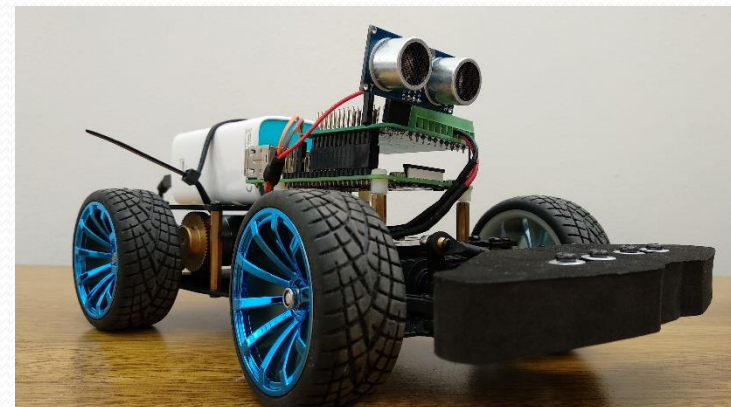
Metodología – Modalidad Presencial

Se propone la resolución de sistemas de robots, utilizando placas de desarrollo de hardware con microcontroladores ARM y AVR (Arduino, Raspberry Pi, Intel Galileo) y estas interconectadas al Cloud (vía el protocolo MQTT) e inter-robots.



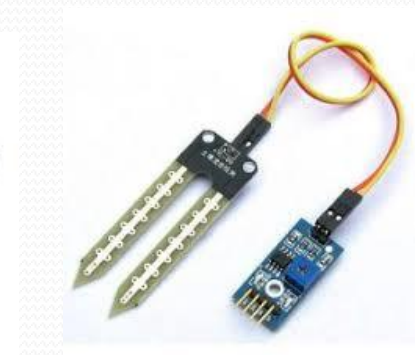
Metodología – Modalidad Presencial

Los trabajos se pueden realizar individualmente o en grupo de dos (2) personas. Las consultas y correcciones son realizadas en forma presencial o por medio de la plataforma de Educación a Distancia IDEAS (<https://ideas.info.unlp.edu.ar>).



Evaluación – Modalidad Presencial

- Los alumnos deben aprobar las entregas de los diferentes trabajos experimentales, para obtener la aprobación de los TP de la asignatura.
- Posteriormente se les propondrá un trabajo final experimental a defender en un coloquio como Trabajo Final de Promoción, en una fecha de examen final.



Metodología – No Presencial

- El alumno tendrá todo el material del curso a disposición por InterNet.
- Se hace notar que para las tareas experimentales, el alumno deberá tener acceso a alguno de los Cloud habilitados por la cátedra, pero podrá hacerlo asincrónicamente.
- Los alumnos deben aprobar las mismas entregas de los trabajos experimentales que los alumnos en modalidad presencial, para obtener la cursada.
- Rendirá Examen final para la aprobación final de la materia.

¿Por qué elegirla?

- Cloud Computing es un paradigma de **fuerte presencia** actual y **gran tendencia** al futuro.
- Existe una clara **inclinación** de adopción del Cloud, por parte de las empresas e instituciones.
- El uso del Cloud **demand**a un nuevo perfil laboral, en los próximos años: profesionales en Cloud.
- La expectativas de crecimiento del sector harán que la demanda de profesionales sea **alta**.

Mas información

Facultad de
Informática



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

- Inicio del curso:

Lunes 26 de agosto 2019

- Presenciales Teórico-Práctico:

Lunes de 15hs a 18hs (2do piso - Sala de PC de Postgrado)

- Plataforma WEB:

<https://ideas.info.unlp.edu.ar>

- Contacto:

Lic. Ismael P. Rodríguez (ismael@lidi.info.unlp.edu.ar)