



Introducción al Control y Generación de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas

Kurtz, V. H. ^{a,b}

^a Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), Oberá, Misiones, Argentina.

^b GID-IE, FI-UNaM, Oberá, Misiones, Argentina.

e-mails: kurtzvh@fio.unam.edu.ar - kurtz.unam@gmail.com

Resumen

En este curso se tratarán los distintos tipos de generadores de energía eléctrica utilizados en pequeños aprovechamientos hidráulicos. Así como los distintos de reguladores automáticos de tensión y frecuencia más utilizados e implementados en las provincias de Misiones, Corrientes, Neuquén y Río Negro.

Palabras Clave – Microhidro, Pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH), Regulación, Energía Renovable, Generación eléctrica.

Objetivo

- Que el asistente se familiarice con los conceptos básicos relacionados con la generación y el control de la energía eléctrica en micro aprovechamientos hidroeléctricos.
- Presentar los sistemas de regulación, más utilizados en PCH.
- Ofrecer al auditorio, herramientas que le permitan aplicar o proponer sistemas de regulación alternativos.

Contenido

- Presentación de los parámetros eléctricos a controlar en una pequeña central hidroeléctrica (PCH).
- Estudio de la influencia de las altas y bajas frecuencia de la tensión generada por una microturbina hidráulica, en los equipos alimentados.
- Exposición de los tipos de regulación conforme a la generación:
 - a. Control por variación de caudal turbinado.
 - b. Control por derivación de carga.
 - c. Control mixto.
- Introducción a los distintos tipos de generadores usados en PCH.
- Análisis de la potencia hidráulica disponible versus la potencia eléctrica generada.
- Distintos tipos de reguladores implementados por el autor y su grupo de trabajo.

Duración: Cuatro horas.

Dirigido a: Docentes, ingenieros, técnicos, estudiantes de ingeniería, personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con el control y generación en PCH.

Saberes previos de los asistentes: Conocimientos técnicos generales y de la conformación básica de una pequeña central hidroeléctrica.

Características del Curso: Seminario expositivo.

Cupo: Conforme a la capacidad del aula-auditorio.