



**INTER
PONCE**
787.284.1912

ponce.inter.edu

IP-Iniciativas Verdes

Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



Somos un Recinto + verde

porque...

Educamos a distancia con programas académicos en línea que benefician a más de 2,200 estudiantes.



Contamos con un programa de reciclaje de papel que ha reducido la cantidad de desperdicios sólidos que llegan al vertedero.

Promovemos el uso de medios de transportación alternativos que permite a los miembros de la comunidad universitaria utilizar bicicletas o motoras para llegar al Recinto.



El verde está en todas partes y seguirá, porque ahora es...

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética

- El reciclaje es una alternativa que utilizamos para reducir el volumen de los residuos sólidos. Consiste en recuperar material previamente descartado que puede utilizarse para elaborar productos tales como: aluminio, plástico, papel y cartón. Hace dos años la **INTER PONCE** cuenta con un **Centro de Acopio** para este tipo de material reciclable.

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



Nuestro compromiso con el ambiente.

Centro de Acopio

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



Reciclamos: papel, cartón, plástico, aluminio, tubos fluorescentes, bombillas y balastos.

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



Contamos con el equipo necesario para el manejo y contabilización de los materiales reciclados.

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



Colaborador responsable del Centro de Acopio.

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



Área de Composta (hojas y grama)

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



Producto final utilizado por los colaboradores de ornato en nuestros jardines.

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



Eliminamos (3) tres contenedores de (6) seis yardas e instalamos una compactadora.

Somos un Recinto + verde

porque...



1 Utilizamos, desde el 2004, detergentes biodegradables y equipos “energy-saver” que redundan en la disminución de enfermedades respiratorias, alergias y contaminación de aguas.

2 Reemplazamos el equipo de alto consumo energético con la integración de acondicionadores de aire mediante un sistema central de enfriamiento que utiliza agua fría.

3 Sellamos los techos con un sistema de aislamiento térmico y refractario.



El verde está en todas partes y seguirá, porque ahora es...

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



EFICIENCIA MECÁNICA Y ENERGÉTICA

Planta central de enfriamiento por flujo de agua fría

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética

Planta Central

- Los sistemas tradicionales mecánicos independientes de acondicionadores de aire representan sobre el 80% del consumo energético y el uso de gases refrigerantes causa daño al ambiente. Además, esos sistemas generan altos costos de operación.
- Como alternativa a ello, en un periodo de 10 años el Recinto reemplazó todos los sistemas tradicionales y estableció una planta central de enfriamiento por flujo de agua fría. Es más eficiente, reduce el consumo de energía y utiliza gases refrigerantes amigables al ambiente.

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética

Tracer Summit

- Programación diaria
- Control de enfriadoras
- Control de zonas
- Monitor de tendencias
- Temporización de cambios de modo de funcionamiento
- Sistema de aire de volumen variables (VAS)
- Control de calidad de aire interior
- Programación personalizada
- Se estableció un programa de encendido y apagado automático de acuerdo a los distintos horarios de servicio de las áreas.
- Se desarrolló un programa de monitoreo y control semanal, mensual, trimestral y semestral, para atender ajustes, cambios y propuestas en la programación por los términos académicos.
- Se cotejan los parámetros y diagnósticos ofrecidos por el sistema.

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



Aislación de todos los conductos de A/C del edificio del Centro de Acceso a la Información (CAI).

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



En el 65% de nuestros salones, se ha remplazado el tubo fluorescente T12 por el T8; balastros magnéticos por electrónicos. En el 45% se han instalado sensores de movimiento. El 45% de las bombillas incandescentes, Metal Halide y High Pressure Sodium han sido remplazadas por bombillas en espiral. El 5% de bombillas 1500W han sido remplazadas por bombillas 775W. El programa de reemplazos continua.

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



Vista frontal parcial del Complejo Deportivo

Se realizó el cambio de voltaje de 277-480 a 120-208, eliminando todas las bombillas exteriores Metal Halide para instalar bombillas en espiral de 23W.

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética



Controlamos el flujo de agua potable mediante válvulas automáticas en un 60% de los servicios sanitarios.

Somos un Recinto + verde

porque...

Reciclamos.



Educamos sobre la importancia de preservar los recursos.



Evitamos el consumo desmedido de papel.



Promovemos el uso de medios de transportación alternos.



Manejamos de forma responsable los desperdicios.



Utilizamos detergentes biodegradables.

Reducimos el consumo de energía eléctrica.



El verde está en todas partes y seguirá, porque ahora es...

INTER PONCE

IP-Iniciativas Verdes



Programa Integrado de Conservación Ambiental y Energética

- Comprometidos con el medio ambiente, buscamos alternativas y logramos realizar pequeños o grandes cambios que aporten un progreso en diferentes áreas de nuestros recursos naturales como agua, suelos y materias primas, para mejorar las condiciones de vida y la salud de nuestra Comunidad Universitaria.

Somos un Recinto + verde

Donde el estudiante tiene un compromiso con la naturaleza y el ambiente.

Así que:

- Estudia a distancia para reducir gastos.
- Digitaliza documentos y evita al máximo fotocopiarlos.
- Opta por libros de formato electrónico.
- Deposita los desperdicios de papel en los envases de reciclaje.
- Utiliza la bicicleta como medio de transportación.



El verde está en todas partes y seguirá, porque ahora es...

Somos un Recinto + verde

Donde el personal administrativo y la facultad:

- Apagan las luces antes de salir.
- Digitalizan documentos y evitan al máximo fotocopiarlos.
- Promueven el reciclaje.
- Utilizan los medios electrónicos para comunicarse.



El verde está en todas partes y seguirá, porque ahora es...



EDIFICIOS:

- Centro de Acceso a la Información
- Administración
- Centro de Estudiantes
- Académico (salones y Labs)
- Enfriadoras
- Complejo Deportivo
- Preescolar

SUBESTACIONES

4

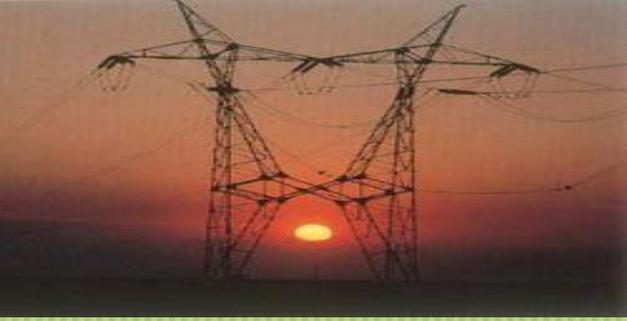
1

2

3

0

✓ 6,400 estudiantes
✓ 300 empleados
(aprox.)



MEDICIÓN

Y ESTUDIOS DE CARGA ENERGÉTICA

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS

- **Enero 2006** medición de subestaciones: (1) 150 KVA, (2) 500 KVA, (1) 750 KVA
- **Junio 2007** medición de subestaciones: (1) 150 KVA, (2) 500 KVA, (1) 750 KVA

- **FUENTE: (1) 38/13.2 KV**
- **Subestaciones principales: (4) MVA**
 - **#01: 120/208** voltaje secundario / capacidad de **500 KVA** (*sirve al edificio de administración y al edificio del centro de acceso a la información*)
 - **#02: 120/208** voltaje secundario / capacidad de **500 KVA** (*sirve al edificio académico – salones y laboratorios*)
 - **#03: 480/277** voltaje secundario / capacidad de **1,500 KVA** (*sirve al sistema de tres enfriadoras HVAC de 200 toneladas cada una*)
 - **#04: 120/208** voltaje secundario / capacidad de **300 KVA** (*sirve al edificios deportivos – cancha y gimnasio*)
- **Subestaciones secundarias: (3) 13.2 KV/120/208 voltios y (1) 13.2 KV/277/480**

ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN DE ENERGÍA:

- ✓ Mantener las luminarias apagadas mientras no se necesitan encendidas
- ✓ Reducir los niveles de iluminación dentro de los parámetros permitidos
- ✓ Reemplazar las bombillas existentes por alternativas más eficientes (fluorescentes y balastos electrónicos)
- ✓ Establecer controles mediante sensores y otros
- ✓ Dar mantenimiento apropiado para evitar pérdidas





Somos un Recinto + verde porque...

Educamos, orientamos y concienciamos sobre la reducción del consumo de energía y la conservación del ambiente.

La Asociación Estudiantil de Ciencias Ambientales (A.E.C.A.) es el mejor ejemplo de esta acción. Su objetivo es promover el aprecio, la preservación y el respeto de los recursos naturales mediante actividades dirigidas a obtener los conocimientos adecuados para reconocer las fuentes de contaminación y para el sano disfrute de la Naturaleza.



El verde está en todas partes y seguirá, porque ahora es...

Somos un Recinto + verde donde se...



RESPIRA
Verde



VIVE
Verde



ESTUDIA
Verde



PIENSA
Verde



El verde está en todas partes y seguirá, porque ahora es...