



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA - San Lorenzo - Paraguay

RESOLUCIÓN Nº 915/2012

Campus de la UNA, San Lorenzo, 19 de octubre de 2012.

"POR LA CUAL SE APRUEBA EL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL RELOJ BIOMÉTRICO PARA MARCACIÓN DE LOS DOCENTES DE LA FIUNA"

VISTO y CONSIDERANDO:

- ❖ El memorándum DRO Nº 141/12, presentado por la Lic. Sandra Mieres, Directora de la Dirección de Reingeniería Organizacional, por la cual eleva a consideración del Señor Decano, la propuesta de implementación del Sistema de Marcación de los Docentes con el reloj biométrico.
- ❖ El parecer favorable del Señor Decano, Prof. Ing. Isacio Vallejos Aquino.
- ❖ La necesidad de contar con un sistema de marcación efectivo para el registro de asistencia de los docentes y auxiliares de la FIUNA.
- ❖ El Estatuto vigente de la Universidad Nacional de Asunción.

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
RESUELVE:**

Art.1º) Aprobar el Proyecto de Implementación del Sistema de marcación de los Docentes con el reloj biométrico en la FIUNA presentado por la Dirección de Reingeniería Organizacional.

Art.2º) Designar a los funcionarios involucrados en el Plan de implementación, conforme se detalla en el Anexo I, que forma parte de la presente resolución.

Art.2º) Comunicar a quienes corresponda y cumplido archivar.


Ing. Gabriel E. Fleitas Ferrari
Secretario




Prof. Ing. Isacio Vallejos Aquino
Decano



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ingeniería

Campus de la UNA - San Lorenzo - Paraguay

ANEXO I
Resolución N° 915/2012

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN		
TAREA	Recursos Asignado	REQUERIMIENTO
INSTALACION DE LA INFRAESTRUCTURA (Reloj Biométrico, Servidor, UPS)	Ing. Néstor Barreto/ Javier Ríos	Disponibilidad de Sala de Profesores
	Ing. Ramón Pistilli	Red Eléctrica Instalada para la UPS
CAPACITACION DEL ENCARGADO DE SALA DE PROFESORES	Pablo Santacruz/ Diego Villar	Asistencia de los Profesores a la Sala de Profesores
PROCESO DE ENROLAMIENTO DE PROFESORES	Pablo Santacruz/ Encargado de Sala de Profesores	Designación del Encargado de Sala de Profesores
PRESENTACION DEL SISTEMA	Diego Villar/ Sandra Mieres	Asistencia de los Profesores a la Sala de Profesores
IMPLEMENTACION A PRUEBA	Diego Villar/ Sandra Mieres	Enrolamiento de la totalidad de profesores.
SEGUIMIENTO y AJUSTES	Diego Villar/ Sandra Mieres	



Resol. 878/2012
10-10-12

Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional de Asunción

DIRECCIÓN DE REINGENIERÍA ORGANIZACIONAL MEMORANDUM – DRO-Nº 141/12

A : Ing. Isacio Vallejos, Decano.-
DE : Lic. Sandra Mieres, Directora
Dirección de Reingeniería Organizacional – FIUNA.

REFERENCIA : Implementación del Sistema de Marcación de los Docentes con el Reloj Biométrico

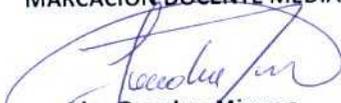
FECHA : 09/10/2012

Me dirijo a Usted a fin de poner a su consideración la Implementación del Sistema de Marcación de los Docentes con el Reloj Biométrico, detallado a continuación:

PLAN DE IMPLEMENTACION			
TAREA	Recursos Asignado	FECHA	REQUERIMIENTO
INSTALACION DE LA INFRAESTRUCTURA (Reloj Biométrico, Servidor, UPS)	Ing. Néstor Barreto/ Javier Ríos	10/10/2012	Disponibilidad de Sala de Profesores
	Fue solicitado al Ing. Pistilli por memo		Red Eléctrica Instalada para la UPS
CAPACITACION DEL ENCARGADO DE SALA DE PROFESORES	Pablo Santacruz/ Diego Villar	12/10/2012	Asistencia de los Profesores a la Sala de Profesores
PROCESO DE ENROLAMIENTO DE PROFESORES	Pablo Santacruz/ Encargado de Sala de Profesores	12/10/2012	Designación del Encargado de Sala de Profesores
PRESENTACION DEL SISTEMA	Diego Villar/ Sandra Mieres	12/10/2012	Asistencia de los Profesores a la Sala de Profesores
IMPLEMENTACION A PRUEBA	Diego Villar/ Sandra Mieres	15/10/2012	Enrolamiento de la totalidad de profesores.
SEGUIMIENTO y AJUSTES	Diego Villar/ Sandra Mieres	16/10/2012	

Por lo expuesto, solicito su intermediación ante quienes corresponda para la implementación del sistema.-

Adjuntamos Memorándum DRO. 133/2012 Y documento de **PRESENTACION DEL SISTEMA DE MARCACION DOCENTE MEDIANTE RELOJ BIOMETRICO**, Atentamente.


Lic. Sandra Mieres
Directora D.R.O.

DECANATO - FIUNA
RECEPCION SISTEMA DE DOCUMENTOS
PROCESADO DRO
RECIBIDO - Alfredo Vera
FIRMA
FECHA: 09-10-12 HORA: 19:00

A. Secretaria pl preparar resolución
A. DRO pl su conocimiento



2012



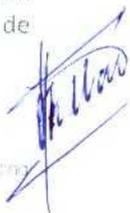
Diego Villar

[MARCACIÓN DOCENTE MEDIANTE RELOJ BIOMÉTRICO]

En el presente documento se pretende explicar cómo fue encarada la programación del sistema para generar las marcaciones de los docentes conforme el horario de clases aprobado por resolución. El sistema se encuentra desarrollado en una aplicación SDK basado en tecnología .NET, y utiliza la conexión TCP/IP con el equipo como metodología para la captación de registros del dispositivo biométrico. Así mismo, se utiliza un equipo como servidor de marcación sobre el cual se ejecuta el sistema y realiza las inserciones en base de datos.


LIC. SANDRA MUEBERT ZAPATE
Dirección de Regencia y Organización
Facultad de Ingeniería





Descripción del procedimiento que realiza el control de horario docente:

Es requisito primordial para la implementación efectiva de este proceso que los profesores comuniquen a Sala de Profesores, el evento próximo para su habilitación en el sistema, con una anticipación máxima de 24 horas.

1. Procedimiento almacenado para captación de registro de asistencias de profesores.
2. El horario se toma del sistema acad5.
3. Una vez que el profesor está vinculado a esa asignatura se tomara el código correspondiente.
4. A partir de ella se generara el registro de entrada o salida, conforme a la fecha en que se efectúa la marcación, del docente previamente enrolado en el sistema.

#REGION DE CONTROL DE EVENTOS ESPECÍFICOS QUE NO INTEGRAN EL HORARIO NORMAL DE CLASES

1. Cuenta las asignaturas que tiene el docente como evento.
2. Si tiene eventos entonces recupera el dato conforme la tolerancia establecida.
3. Establece el código de la asignatura y el tipo de evento

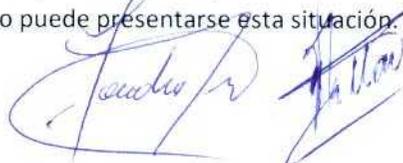
#REGION DE HORARIOS DE ASIGNATURAS CONSECUTIVAS

1. Cuenta las asignaturas que tiene el docente para el día de hoy.
2. Si tiene 2 asignaturas y son asignaturas consecutivas una con otra en horario
 - a. Obtendrá aquella que corresponde a la salida primeramente, cuya marcación ya realizó previamente.
3. Ejemplo: asignatura 9999 de 8 a 10 y asignatura 9998 de 10 a 12 en el mismo día
 - a. Devolverá el código 9999 primeramente (en su marcación de "salida")
 - b. Cuando vuelva a marcar le marcará el código 9998, es decir la siguiente consecutiva.

Observaciones:

- Caso práctico:
 - Calculo 1: clase los miércoles de 08 a 12
 - Según el parámetro de tolerancia, de 30 minutos, el profesor puede marcar dentro del rango +-00:30:00 de las 08:00 para su entrada, si marca fuera de ese rango asigna código 0 (cero). Para su salida también cuenta con el rango de +- 00:30:00 de las 12 para marcar su salida.
 - En caso de una marcación correcta mostrará en la pantalla del dispositivo, toda vez que no haya interrupción con el servidor de marcación, todos los datos de la marcación: fecha-hora, docente, asignatura y tipo de evento.
 - Adicionalmente está disponible una máquina que actuará de servidor de marcación conectado al dispositivo, sobre el cual correrá el sistema y realizará las captaciones de datos cada vez que hay un evento de marcación en tiempo real como en también en casos para descarga de datos almacenados en el dispositivo ya sea por corte de energía, problemas en la red, etc.

- Casos especiales:
 - *El profesor no marco entrada y ya pasó el rango de tolerancia del sistema.*
 - Tiene dos opciones:
 - Marcar la hora que llegó para registrar su entrada y acercarse luego a la persona que estará encargada para realizar modificaciones en las marcaciones a fin de cambiar el código de asignatura (que si no está en el rango será cero).
 - Marcar solo su salida en el rango establecido para registrar su salida. En este caso no generará marcación de entrada.
 - *El profesor tiene clase en otro horario especial que no está contemplado en el horario de clases aprobado (exámenes, laboratorios, visita técnica, charlas, etc.)*
 - La dirección académica debe elevar el listado de profesores afectados por dicha situación en dicha asignatura a la instancia pertinente para generar un evento específico en dicha asignatura para determinada fecha y hora.
 - El docente podrá registrar su asistencia normal al evento siempre teniendo en cuenta el rango especificado. El código de evento es guardado con la marcación del profesor.
 - *El profesor tiene dos clases consecutivas.*
 - El docente deberá marcar su entrada a la primera clase según el rango de tolerancia, y marcar luego su salida en la primera asignatura (el sistema automáticamente lo asignará).
 - El docente ya podrá marcar su asistencia a la siguiente clase normalmente.
 - *El docente pertenece al mismo departamento pero no es de la misma asignatura.*
 - La dirección académica debe elevar los docentes afectados y asignaturas para su carga como evento a la instancia pertinente.
 - El docente podrá marcar sin inconvenientes siempre en el rango establecido (+- 00:30:00).
 - *El docente estuvo ausente en una fecha dada y no hubo reemplazo.*
 - Según el reglamento académico no puede presentarse esta situación.

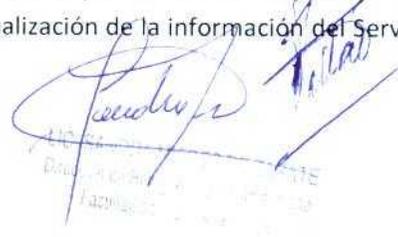


Plan de Contingencia:

- *Cortes de energía, inconvenientes con la red u otros problemas que afectan a la marcación.*
 - Autonomía del reloj con aproximadamente 3,5 Horas para realizar marcaciones de entrada/salida.
 - Una vez restablecida la conexión entre el servidor de marcación y el dispositivo se descargarán todas las informaciones que se hayan introducido como marcación, luego del cual borrará automáticamente dichas marcaciones para evitar saturaciones en los registros del mismo.
 - Cuando se descargan los datos en el servidor, automáticamente se dispara un trigger para generar la marcación de cada docente en su asignatura.
 - Si no se restablece la conexión y el reloj pierde autonomía se deberá tener un mecanismo adicional para tomar las marcaciones como planillas firmadas u otras formas de captación de registros. Ello deberá establecerse en un procedimiento adecuado para el efecto y cómo deberá ser cargado en el sistema.

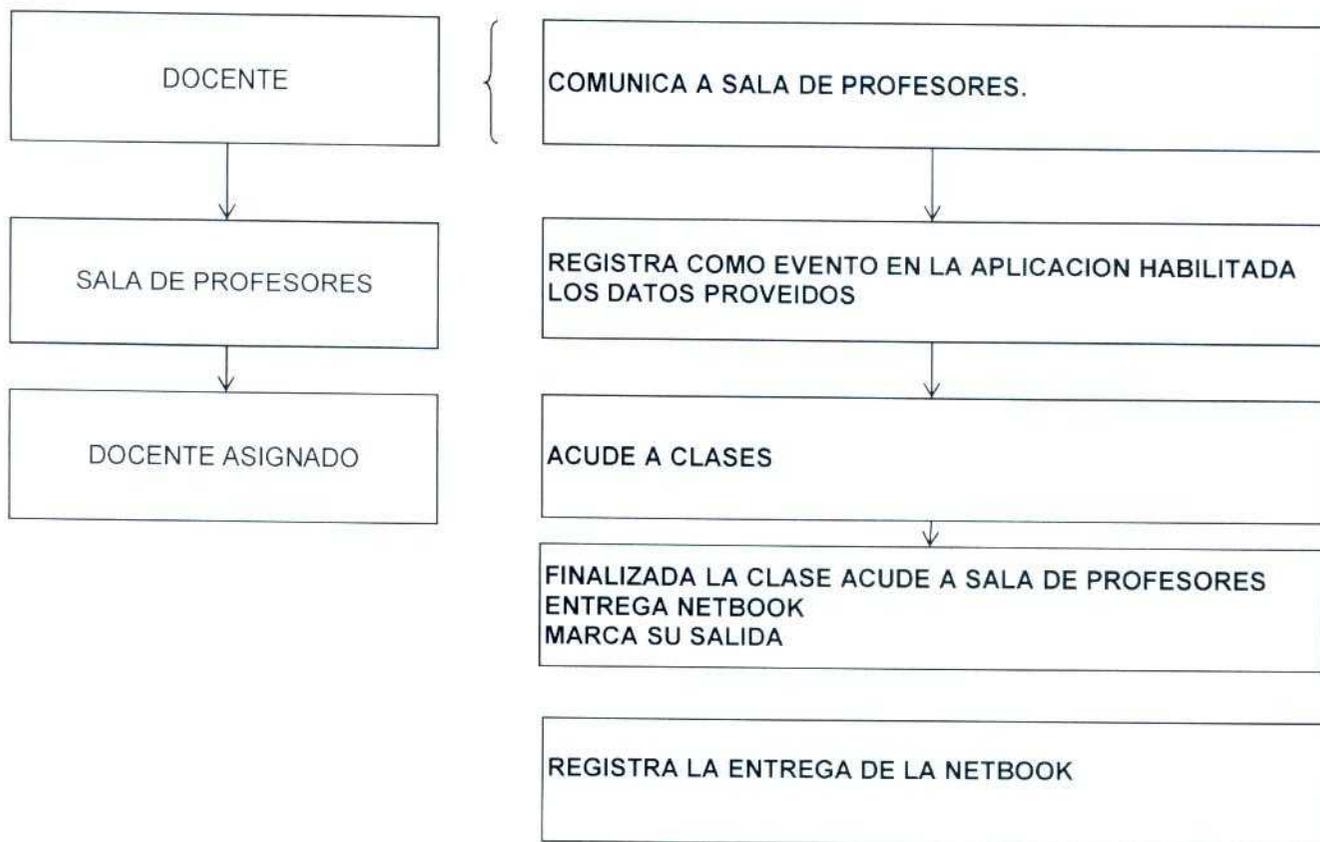
Dstrucción física del dispositivo

- Se prevee un sistema de "marcación manual", mediante la utilización de una CPU y un teclado, que permitirá la actualización de la información del Servidor durante la contingencia..

A handwritten signature in blue ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text 'DRO-FIUNA' and 'FACULTAD DE INGENIERIA' around its perimeter. The signature is written in a cursive style.

PROCEDIMIENTO DE MARCACION DE DOCENTES CON EL RELOJ BIOMETRICO CON REMPLAZANTE

A- PROCEDIMIENTO



El Docente deberá comunicara Sala de Profesores 24 horas antes de la hora establecida, en los siguientes casos:

Fuera Del Horario Y Dia Habitual De Trabajo:
Reemplazo con un Auxiliar u otro.-

[Signature]
LIC. SANDRA MERES DE ZAPATE
Directora de Asesoría y Coordinación
Facultad de Ingeniería - UNA

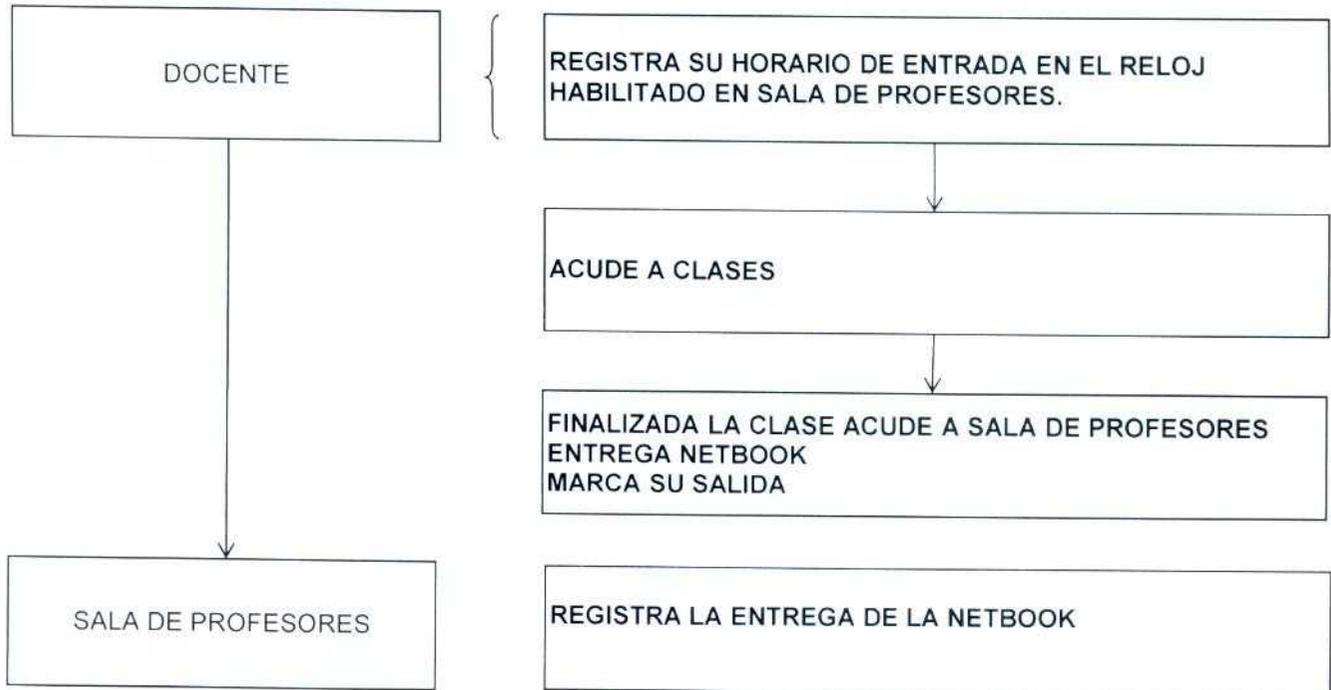
El Docente deberá comunicara Sala de Profesores 24 horas antes de la hora establecida, en los siguientes casos:

Fuera Del Horario Y Dia Habitual De Trabajo:
Reemplazo con un Auxiliar u otro.-

[Signature]
LIC. SANDRA MERES DE ZAPATE
Directora de Asesoría y Coordinación
Facultad de Ingeniería - UNA

PROCEDIMIENTO DE MARCACION DE DOCENTES CON EL RELOJ BIOMETRICO

A- PROCEDIMIENTO



El Docente deberá comunicara Sala de Profesores 24 horas antes de la hora establecida en los siguientes casos:

Fuera Del Horario Y Dia Habitual De Trabajo:
Reemplazo con un Auxiliar u otro.-


LIC. SANDRA M. TORRES DE TORANZO
COORDINADORA DE LA FACULTAD DE INGENIERIA