



SGH: SmartGreen House_STT

STT

Revisión: 00
Fecha: 22/05/2023

TESTING DEL SISTEMA para

Invernadero Inteligente con Tecnología IoT

Fecha de entrega:	21/06/2023
Fecha de inicio del Proyecto:	22/05/2023
Duración:	1 mes
Asunto:	Sistema encargada de llevar toda la información de la Universidad de Río Cuarto y la gestión de la misma
Socio/s para este entregable:	Olivo Alejo Gonzalo Rodriguez Ferro Federico

Este proyecto ha recibido financiación de la Universidad Nacional de Río Cuarto de la en el marco del acuerdo convenio.		
Nivel de difusión		
PU	Público.	
UI	Uso interno, para uso interno de InfoTICs. No está permitida la distribución libre de la información fuera de la organización.	
RS	Restringido, restringido bajo las condiciones establecidas en el Modelo de Acuerdo de Trabajo. La versión que proporcionará InfoTICs tendrá toda la información necesaria para realizar su evaluación.	
CO	Confidencial, InfoTICs solo proveerá una versión del documento mediante un acuerdo de confidencialidad previo por escrito a tal fin.	X



Código: 2315
Fecha: 22/05/2023
Revisión: 00
Página: 1 de 11

SOBRE ESTE DOCUMENTO

Preparado por:

Equipo *InfoTICS*

22/05/2022

Responsable:

Rodriguez Ferro, Federico

22/05/2022

{ firma }

Revisado por:

Solivellas, Pablo Nicolas

{ fecha }

{ firma }

Rodriguez Ferro, Federico

{ fecha }

{ firma }

Aprobado por:

Solivellas, Pablo Nicolas

{ fecha }

{ firma }

Anunciata, Daniel Luis

{ fecha }

{ firma }



Código: 2315
Fecha: 22/05/2023
Revisión: 00
Página: 2 de 11

NOTA IMPORTANTE

El contenido de este documento es propiedad intelectual de InfoTICs y no podrá ser copiado en su totalidad, en parte o reproducido (ya sea por medio de fotografía, reprografía o cualquier otro método) y su contenido no será divulgado a ninguna otra persona u organización sin el consentimiento previo por escrito de InfoTICs. Dicho consentimiento se otorga automáticamente a la Universidad Nacional de Río Cuarto para su uso y/o distribución.



Código: 2315
Fecha: 22/05/2023
Revisión: 00
Página: 3 de 11

LISTA DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA	PÁGINAS	CAMBIOS	OBSERVACIONES
00	22/05/2022	TODAS	REVISIÓN INICIAL	-



Código: 2315
Fecha: 22/05/2023
Revisión: 00
Página: 4 de 11

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

FECHA	NOMBRE	FUNCIÓN	ORGANIZACIÓN	Nº COPIAS
22/05/2023	Solivellas, Pablo Nicolas	Cliente	InfoTICs	1



Código: 2315
Fecha: 22/05/2023
Revisión: 00
Página: 5 de 11

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1. ALCANCE	6
2. TESTING	7
3. BIBLIOGRAFÍA	9



1. INTRODUCCIÓN

Este documento provee la especificación de los testeos del sistema para el proyecto Sistema de Gestión y Base de Datos, que se encuentra en el marco de convenio y está dirigido a Universidad Nacional de Río Cuarto.

El objetivo de este documento es revisar que se cumpla lo establecido en el documento de implementación.

El documento ha sido producido siguiendo las pautas de los estándares de documentación previstos en las normas vigentes y en la documentación de soporte del proyecto. El mismo está organizado en las siguientes secciones:

1.1. ALCANCE

En este documento se chequean los requerimientos del sistema tanto de software como de hardware. Este documento representa la etapa final del proyecto y aplica a lo largo de todo el ciclo de desarrollo del sistema. De manera tal que todos los cambios que surjan a lo largo de dicho ciclo, se deben ver reflejados en el presente documento. A su vez, la aplicación del contenido de este documento debe posibilitar la trazabilidad “hacia adelante” y “hacia atrás” de los mencionados requerimientos [Thyler, 1997].



2. TESTING

COD	REQUISITO	CUMPLE
SGH_GEN_001	El proyecto debe tomar mediciones de humedad, temperatura, intensidad de iluminación y niveles de dióxido de carbono.	X
SGH_GEN_002	El proyecto deberá presentar una forma de automatizar el vivero, teniendo en cuenta umbrales de mediciones.	X
SGH_GEN_003	Se deberá poder acceder al proyecto a través de una computadora.	X
SGH_GUI_001	Toda la información capturada y procesada debe ser presentada a través de un entorno gráfico para ser analizada por el usuario.	X
SGH_GUI_002	El entorno gráfico debe contener un "dashboard" en donde se encontrará distribuida tanto los datos como los actuadores que sirven para realizar una acción.	X
SGH_DP_01	Toda la información y datos obtenidos y trabajados deben ser almacenados en una base de datos que se encuentra ubicada en la computadora central.	X
SGH_DP_02	Los datos deberán ser enviados utilizando tecnología IoT, a través de internet, desde el sensor hacia una computadora.	X
SGH_DP_03	El usuario debe ser capaz de	X



	enviar instrucciones a los dispositivos de control disponibles para poder así controlar el ambiente a su conveniencia.	
LLR_USR_COM_001	Los usuarios deben ingresar al sistema a través de una aplicación web que muestre todas las funcionalidades disponibles.	X
LLR_USR_COM_002	La temperatura se medirá a través de los sensores cuyo datos tendrán la unidad de medición grados celsius (°C)	X
LLR_USR_COM_003	La humedad se medirá a través de los sensores cuyo datos tendrán la unidad de medición gramos sobre metros cúbicos (g / m³)	X
LLR_USR_COM_004	La intensidad de la luz se medirá a través de los fotosensores cuyo datos tendrá una unidad de medida basada en un porcentaje donde 0% es apagado y 100% es el brillo máximo.	X
LLR_USR_COM_005	Los niveles de dióxido de carbono se medirá a través de los sensores cuyo datos tendrán la unidad de medición partes por millón (ppm)	X
LLR_GUI_VENT_001	La interfaz va a estar dividida en 3 partes: <ol style="list-style-type: none">1. Contendrá todos los indicadores que nos mostraran los distintos datos disponibles.2. Una gráfica que nos muestra los datos de humedad históricos a través del tiempo.3. En este apartado se	X



	encontrarán todas las acciones necesarias que serán utilizados para el control del invernadero.	
LLR_GUI_VENT_002	Pulsadores del equipo de humedad, equipo de aire acondicionado. Reguladores de intensidad de luz.	X
LLR_GUI_VENT_003	El periodo de tiempo de la gráfica de humedad es de 1(un) mes.	X
LLR_DP_ALM_001	Todos los datos van a ser almacenados en una plataforma dedicada a aplicaciones del tipo IoT como ThingsBoard.	X
LLR_DP_PRO_001	El Archivo que contendrá toda la captura y el envío de datos que se da entre la computadora central y los sensores ubicados en el establecimiento será programado en lenguaje Python.	X



Código: 2315
Fecha: 22/05/2023
Revisión: 00
Página: 10 de 11

3. BIBLIOGRAFÍA

Pressman, Roger S. *Ingeniería del Software - Un Enfoque Práctico*. Cuarta Edición ed., McGraw-Hill Companies, 1998.

Sommerville, Ian. *Ingeniería de software*. Novena Edición ed., Pearson Education Inc., 2012.

Thyler, Richard H., et al. *Software Requirements Engineering*. Second Edition ed., Wiley-IEEE Computer Society Pr., 1997.