



#### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introduccio

Marco teório

. .

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual

Modelo de datos Casos de usos Actores del

casos de usos

Validación Metodologí

trabajos

# Sistema de apoyo al monitoreo curricular de Estudios de pregrado UACh

Baldomero Águila Napoli

Universidad Austral de Chile

Patrocinante: Mauricio Ruiz-Tagle

3 de marzo de 2016





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

IIIIIOduccion

Marco teório

Desarroll

Requerimientos funcionales requerimientos

Modelo Conceptual Modelo de datos

Casos de usos Actores del

casos de usos

Validacion Metodología

Conclusiones trabajos Introducción

Marco teórico

3 Desarrollo

Requerimientos funcionales

requerimientos no funcionales

Modelo Conceptual

Modelo de datos

• Casos de usos

Actores del sistema

casos de usos

4 Validación

Metodología





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Manage to Cot

Marco teório

Desarrollo

Requerimiento funcionales requerimientos

no funcionales Modelo Conceptual

Modelo de datos Casos de usos Actores del

casos de usos

Validación Metodología

Conclusiones trabajos Introducción

2 Marco teórico

3 Desarrollo

Requerimientos funcionales

requerimientos no funcionales

Modelo Conceptual

Modelo de datos

• Casos de usos

Actores del sistema

casos de usos

4 Validación

Metodología





#### Provecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Modelo de datos Casos de usos

casos de usos

- Introducción
- Marco teórico
- Desarrollo
  - Requerimientos funcionales
  - requerimientos no funcionales
  - Modelo Conceptual
  - Modelo de datos
  - Casos de usos
  - Actores del sistema
  - casos de usos
- - Metodología





#### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Marca toóri

IVIAICO CCOIT

#### Desarrollo

funcionales requerimientos no funcionales Modelo

Modelo de datos Casos de usos

casos de usos

Validacion Metodología

Conclusiones ; trabajos futuros Introducción

2 Marco teórico

3 Desarrollo

Requerimientos funcionales

requerimientos no funcionales

Modelo Conceptual

Modelo de datos

Casos de usos

Actores del sistema

• casos de usos

Validación

Metodología





#### Proyecto de Tesis

### Baldomero Águila Napoli

Wared teori

#### Desarrollo

requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de datos

Actores del sistema casos de usos

Validación Metodologí

Conclusiones :

Introducción

2 Marco teórico

3 Desarrollo

Requerimientos funcionales

requerimientos no funcionales

Modelo Conceptual

Modelo de datos

Casos de usos

Actores del sistema

• casos de usos

4 Validación

Metodología



## Introducción



### Modelo educacional de la Universidad Austral de Chile

Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

#### Introducción

Marco teório

Desarrollo
Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de datos Casos de usos Actores del sistema casos de usos

Validación Metodologí

trabajos futuros

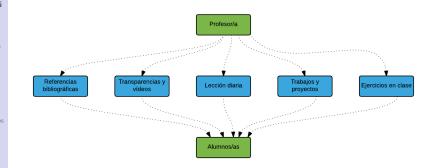


Figura: Enfoque educacional tradicional.



### Introducción Innovación curricular



Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

#### Introducción

Marco teório

#### .....

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de datos Casos de usos Actores del sistema casos de usos

Validación Metodología

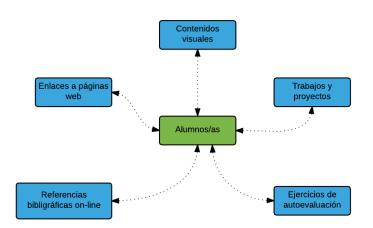


Figura: Enfoque educacional centrado en el estudiante.



### Introducción

Ingeniería Civil Departamentos que realizan la Innovación curricular en la UACh

Provecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

## Introducción

Modelo de datos Casos de usos

casos de usos

- Departamento de Aseguramiento de la Calidad e innovación Curricular.
  - Apoyo al Desarrollo y la Innovación Curricular en Pregrado.
- Departamento de Admisión y Matrícula.
- Departamento de Registro Académico Estudiantil.





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

#### Introducción

Marco teório

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de datos Casos de usos Actores del sistema casos de usos

Metodología

conclusiones trabajos futuros

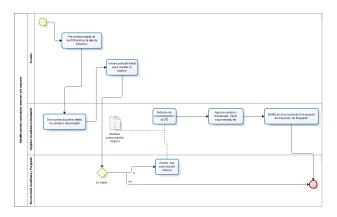




Figura: Diagrama de procesos de los cambios curriculares Mayores y Menores.





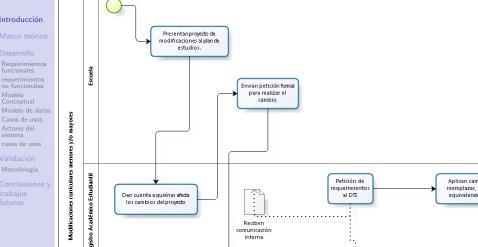
#### Proyecto de Tesis

#### Baldomero Águila Napoli

### Introducción

Requerimientos

casos de usos







Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

#### Introducción

Modelo de datos

casos de usos

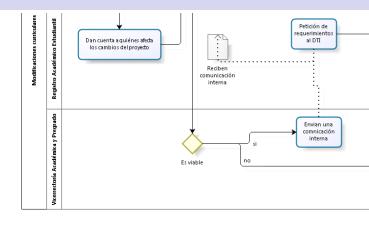


Figura: Diagrama de procesos de los ca





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

### Introducción

Marco teòri

#### Deservalla

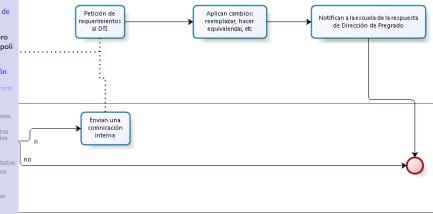
Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de datos

sistema casos de usos

Validación

Metodologí

Conclusione trabajos









Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

### Introducción

Marco teório

#### . .

Desarrollo
Requerimientos
funcionales
requerimientos
no funcionales
Modelo
Conceptual
Modelo de datos
Casos de usos
Actores del

sistema casos de usos

Metodologí

Conclusiones trabajos futuros

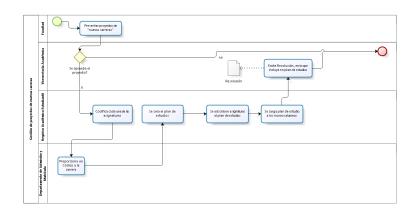




Figura: Diagrama de procesos de creación de nuevas carreras.





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

#### Introducción

Marco teório

Requerimentos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de datos Casos de usos Actores del sistema

Validación

Metodología

Conclusiones trabajos futuros



Se aprueba el proyecto?



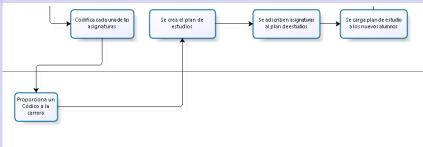


Provecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

### Introducción

Modelo de datos Casos de usos casos de usos



gura: Diagrama de procesos de creación de nuev





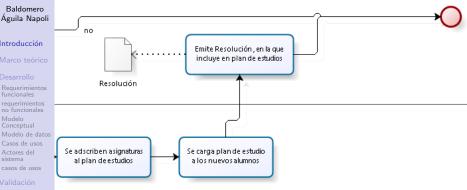
Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introducción

Modelo de datos Casos de usos Actores del casos de usos

Metodología





### Introducción

Ingeniería Civil er Documentos con los que trabaja Dirección de Estudios de Pregrado<sub>uac</sub>

#### Provecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

### Introducción

Requerimientos no funcionales

Modelo de datos

casos de usos

### Documentos

- Comunicación interna.
- Correos electrónicos.
- Resolución.
- Decretos.



## Introducción Principal problema



#### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

### Introducción

Marco teório

#### Decarrollo

Desarrollo
Requerimientos
funcionales
requerimientos
no funcionales
Modelo
Conceptual
Modelo de datos
Casos de usos
Actores del
sistema
casos de usos

Validación

Conclusiones trabajos

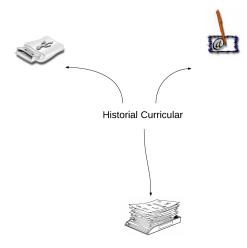


Figura: Medios de almacenamiento.



## Introducción Objetivo general



Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

### Introducción

Marco teório

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de dato Casos de usos Actores del

casos de usos

Validacion

Conclusione trabajos

### Objetivo general

Diseñar y construir un prototipo de una plataforma web que apoye al monitoreo curricular de pregrado.



## Introducción Objetivo general



Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

### Introducción

Marco teório

Deservalla

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de dato

Modelo de datos Casos de usos Actores del sistema

Validación

Metodología

Conclusione trabajos futuros

### Objetivo general

Diseñar y construir un prototipo de una plataforma web que apoye al monitoreo curricular de pregrado.



### Marco teórico Pseudo MVC



Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introducció

#### Marco teórico

#### Dagawall

Desarrollo
Requerimientos
funcionales
requerimientos
no funcionales
Modelo
Conceptual
Modelo de datos
Casos de usos
Actores del

casos de usos Validación

Conclusione trabajos Biblioteca de clases (.vb)

Biblioteca de servicios WCF (.vb)

Aplicación Web (.aspx)

Figura: Arquitectura MVC de la Universidad Austral de Chile



### Marco teórico Tecnologías



### Proyecto de Tesis

### Baldomero Águila Napoli

### Introducción

#### Marco teórico

#### Danamalla

Requerimiento funcionales requerimientos

requerimientos no funcionales Modelo Conceptual

Casos de uso Actores del

casos de usos

Validación Metodología

Conclusiones

trabajos futuros

### Frond-End

- Jquery.
- Alertify.
- Bootstrap.
- Template Metis.
- Parsley.

### Back-End

- Microsoft SQL Server 2008.
- ASP.NET.



### Marco teórico Tecnologías



### Proyecto de Tesis

### Baldomero Águila Napoli

#### Introduccion

### Marco teórico

#### Desarrol

funcionales

no funcionales

Modelo de da

Actores del sistema

casos de usos

Metodología

Conclusiones trabajos Frond-End

- Jquery.
- Alertify.
- Bootstrap.
- Template Metis.
- Parsley.

Back-End

- Microsoft SQL Server 2008.
- ASP.NET.



### Marco teórico Tecnologías



### Provecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Marco teórico

Modelo de datos

casos de usos

### Frond-End

- Jquery.
- Alertify.
- Bootstrap.
- Template Metis.
- Parsley.

### Back-End

- Microsoft SQL Server 2008.
- ASP.NET.



## Desarrollo Metodología



Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introduccio

Marco teóri

#### Desarrollo

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de datos Casos de usos Actores del sistema casos de usos

Validación Metodología

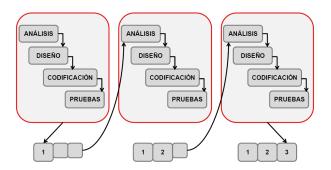


Figura: Ciclo de vida incremental

- Incremento 1: Historial curricular.
- Incremento 2: Gestión de documentos.
- Incremento 3: Gestión de usuarios.



## Desarrollo Metodología



Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introducció

Marco teóri

#### Desarrollo

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de datos Casos de usos Actores del sistema casos de usos

Validación Metodología

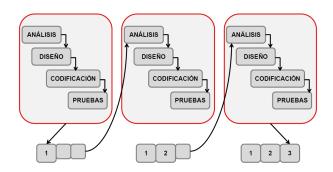


Figura: Ciclo de vida incremental

- Incremento 1: Historial curricular.
- Incremento 2: Gestión de documentos.
  - Incremento 3: Gestión de usuarios



## Desarrollo Metodología



Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introducció

Marco teóri

### Desarrollo

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de datos Casos de usos Actores del sistema casos de usos

Validación Metodología

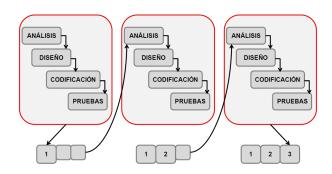


Figura: Ciclo de vida incremental

- Incremento 1: Historial curricular.
- Incremento 2: Gestión de documentos.
- Incremento 3: Gestión de usuarios.





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Marco teório

Wiaico teori

#### Desarrollo

funcionales
requerimientos
no funcionales
Modelo
Conceptual

Modelo de datos Casos de usos Actores del

casos de usos

Metodología

Conclusiones trabajos futuros

- Autentificación de usuario.
- Gestión de perfil.
- Desplegar historial curricular.
- Registro de usuarios.
- Gestión de documentos.
- Visor de PDF.
- Notificaciones.
- Almacenar bitácora de los usuarios.
- Visualización de la bitácora.





#### Proyecto de Tesis

### Baldomero Águila Napoli

iviarco teori

#### Desarrollo

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo

Modelo de datos Casos de usos Actores del

casos de usos

Validación

Metodología

Conclusiones trabajos futuros

- Autentificación de usuario.
- Gestión de perfil.
- Desplegar historial curricular.
- Registro de usuarios.
- Gestión de documentos.
- Visor de PDF.
- Notificaciones.
- Almacenar bitácora de los usuarios.
- Visualización de la bitácora.





### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Manage to Cot

iviarco teori

#### Desarrollo

funcionales
requerimientos
no funcionales
Modelo

Modelo de datos Casos de usos Actores del

casos de usos

Metodologí

Conclusiones trabajos futuros

- Autentificación de usuario.
- Gestión de perfil.
- Desplegar historial curricular.
- Registro de usuarios.
- Gestión de documentos.
- Visor de PDF.
- Notificaciones.
- Almacenar bitácora de los usuarios.
- Visualización de la bitácora.





#### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Mauaa kadul

iviarco teori

#### Desarrollo

funcionales requerimientos no funcionales Modelo

Modelo de datos Casos de usos Actores del

casos de usos

Metodologí

Conclusiones trabajos futuros

- Autentificación de usuario.
- Gestión de perfil.
- Desplegar historial curricular.
- Registro de usuarios.
- Gestión de documentos.
- Visor de PDF.
- Notificaciones.
- Almacenar bitácora de los usuarios.
- Visualización de la bitácora.





#### Proyecto de Tesis

### Baldomero Águila Napoli

Mauaa kadul

iviarco teori

#### Desarrollo

funcionales requerimientos no funcionales

Conceptual Modelo de datos Casos de usos

Actores del sistema

casos de usc

Metodologí

Conclusiones trabajos futuros

- Autentificación de usuario.
- Gestión de perfil.
- Desplegar historial curricular.
- Registro de usuarios.
- Gestión de documentos.
- Visor de PDF.
- Notificaciones.
- Almacenar bitácora de los usuarios.
- Visualización de la bitácora.





#### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Marco teório

iviarco teorio

#### Desarrollo

funcionales requerimientos no funcionales Modelo

Modelo de datos Casos de usos

casos de usos

Validación

Metodología

Conclusiones trabajos futuros

- Autentificación de usuario.
- Gestión de perfil.
- Desplegar historial curricular.
- Registro de usuarios.
- Gestión de documentos.
- Visor de PDF.
- Notificaciones.
- Almacenar bitácora de los usuarios.
- Visualización de la bitácora.





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Marco toório

iviarco teorio

#### Desarrollo

funcionales requerimientos no funcionales

Conceptual Modelo de datos Casos de usos

Actores del sistema

casos de usos

Validación Metodologí

Conclusiones trabajos futuros

- Autentificación de usuario.
- Gestión de perfil.
- Desplegar historial curricular.
- Registro de usuarios.
- Gestión de documentos.
- Visor de PDF.
- Notificaciones.
- Almacenar bitácora de los usuarios
- Visualización de la bitácora.





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Manag takuis

iviarco teorio

#### Desarrollo

funcionales requerimientos no funcionales Modelo

Modelo de datos Casos de usos Actores del

casos de usos

Validación Metodología

Conclusiones y trabajos futuros

- Autentificación de usuario.
- Gestión de perfil.
- Desplegar historial curricular.
- Registro de usuarios.
- Gestión de documentos.
- Visor de PDF.
- Notificaciones.
- Almacenar bitácora de los usuarios.
- Visualización de la bitácora.





Provecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

#### Desarrollo

Modelo de datos Casos de usos

casos de usos

- Autentificación de usuario.
- Gestión de perfil.
- Desplegar historial curricular.
- Registro de usuarios.
- Gestión de documentos.
- Visor de PDF.
- Notificaciones.
- Almacenar bitácora de los usuarios.
- Visualización de la bitácora.





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Marca toório

iviarco teorio

#### Desarrollo

funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual

Modelo de datos Casos de usos Actores del sistema

casos de usos

Metodología

Conclusiones y trabajos futuros

- Autentificación de usuario.
- Gestión de perfil.
- Desplegar historial curricular.
- Registro de usuarios.
- Gestión de documentos.
- Visor de PDF.
- Notificaciones.
- Almacenar bitácora de los usuarios.
- Visualización de la bitácora.





### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introduccio

iviarco teorio

### Desarrollo

funcionales requerimientos no funcionales Modelo

Modelo de datos

Actores del sistema

casos de usos

Metodología

Conclusione trabajos futuros

- Ambiente web.
- Escalabilidad.
- Fácil de usar.
- Facilidad de pruebas.
- Reglas de validación.
- Acoplación.





### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introducciói

Marco teório

### Desarrollo

requerimientos no funcionales

Conceptual
Modelo de datos
Casos de usos

Actores del sistema

casos de usos

Metodologí:

Conclusione trabajos futuros

- Ambiente web.
- Escalabilidad.
- Fácil de usar.
- Facilidad de pruebas.
- Reglas de validación.
- Acoplación.





### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introducciói

Marco teório

### Desarrollo

funcionales requerimientos no funcionales

Conceptual
Modelo de datos
Casos de usos

Actores del sistema

casos de usos

Metodología

Conclusiones trabajos futuros

- Ambiente web.
- Escalabilidad.
- Fácil de usar.
- Facilidad de pruebas.
- Reglas de validación.
- Acoplación.





### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introduccion

Marco teório

### Desarrollo

funcionales
requerimientos
no funcionales

Modelo Conceptual

Casos de usos Actores del

casos de usos

Validación Matadalagí

Conclusiones trabajos

- Ambiente web.
- Escalabilidad.
- Fácil de usar.
- Facilidad de pruebas.
- Reglas de validación.
- Acoplación.





### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introducción

Marco teório

### Desarrollo

requerimientos requerimientos no funcionales Modelo

Modelo de datos Casos de usos

Actores del sistema

casos de usos

Metodología

Conclusiones trabajos futuros

- Ambiente web.
- Escalabilidad.
- Fácil de usar.
- Facilidad de pruebas.
- Reglas de validación.
- Acoplación.





### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introduccion

Marco teório

#### Desarrollo

funcionales
requerimientos
no funcionales

Modelo de datos

sistema

casos de uso

Validacion Metodología

Conclusiones trabajos futuros

- Ambiente web.
- Escalabilidad.
- Fácil de usar.
- Facilidad de pruebas.
- Reglas de validación.
- Acoplación.





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introducció

Requerimientos

funcionales

no funcionales

Modelo Conceptual

Modelo de da Casos de uso

sistema

casos de usos

Metodología

Conclusiones trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introduccio

iviarco teorio

Desarrollo

Requerimientos funcionales

requerimientos no funcionales

Modele

Modelo

Modelo de da

Actores del

casos de usos

Validacion Metodología

Conclusiones trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

minoducciói

Marco teório

Desarrollo

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales

Modelo Conceptual

Modelo de date Casos de usos Actores del sistema

casos de usos

Metodología

Conclusiones trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

meroducció

iviarco teorio

Decemble

Requerimientos funcionales requerimientos

no funcionales Modelo

Modelo de datos

Casos de usos

casos de usos

Metodología

Conclusione: trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

milioducciói

Marco teori

Desarroll

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual

Casos de usos Actores del sistema casos de usos

Metodología

Conclusiones trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

.....

iviarco teori

Desarrollo

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo

Modelo Conceptual

Casos de us Actores del

sistema

casos de usos

Metodología

Conclusiones trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

IVIAICO LEOIT

Decemble

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales

no funcionales Modelo

Modelo de d Casos de uso

casos de usos

Metodología

Conclusiones trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296





### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

#### Introducción

Marco teórico

#### Desarrollo

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de datos Casos de usos Actores del

#### casos de usos

Metodología

Conclusiones y trabajos

# The End





Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

Introduccio

Marco teori

Desarroll

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual

Modelo de da Casos de usos Actores del sistema

casos de usos

Metodología

Conclusiones ; trabajos futuros

Treatments	Response 1	Response 2
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296





### Proyecto de Tesis

Baldomero Águila Napoli

#### ntroducció

Marco teórico

#### Desarrollo

Requerimientos funcionales requerimientos no funcionales Modelo Conceptual Modelo de datos Casos de usos Actores del sistema

casos de usos

Metodología

Conclusiones y trabajos futuros

# The End