***UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL***

***FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA***

**Ingeniería en Sistemas de Información**

Curso: 5K4**.**

Profesor: Ing. Zohil, Julio

JTP: Ing. Aquino, Francisco

***PROYECTO FINAL***

Producto: Sistema de Explotación de Información Educativa

Sistema:

***plan de calidad***

Grupo Nro.: 6

INTEGRANTES LEGAJO

***Bazán, María Belén 48071***

***Herrán, Martín Carlos 44633***

***Nicoliello, Pablo Fabián 42318***

***Pastorino, Laura Analía 44647***

*Revisión: 1*

*Última Modificación: 31/05/2011 18:47:00*

### Historial de Revisión

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Descripción del Cambio** | **Autor** |
| 1.0.0 | 03/04/2011 | Baseline versión. | Belén Bazán  Laura Pastorino |

Tabla de contenido

[*Historial de Revisión* 2](#_Toc294630522)

[1. Introducción 4](#_Toc294630523)

[1.1. Propósito 4](#_Toc294630524)

[1.2. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 4](#_Toc294630525)

[2. Gestión 5](#_Toc294630526)

[1. Documentación 5](#_Toc294630527)

[2. Estándares, practicas, convenciones, y métricas. 6](#_Toc294630528)

[3. Revisión y auditoria. 6](#_Toc294630529)

[4. Reporte de problema y acciones correctivas. 7](#_Toc294630530)

[5. Control de medios. 7](#_Toc294630531)

[6. Control de proveedores. 8](#_Toc294630532)

[7. Registros, colección, mantenimiento, y retención. 8](#_Toc294630533)

[8. Herramientas y técnicas 8](#_Toc294630534)

[9. Capacitación 8](#_Toc294630535)

[10. Gestión de Riesgo 9](#_Toc294630536)

[11. Bibliografía 10](#_Toc294630537)

# Introducción

## Propósito

El propósito del Plan de Calidad es especificar las actividades que se llevarán a cabo con el objetivo de asegurar que tanto los productos intermedios como el producto final tengan la calidad deseada.

Por medio del presente Plan se reflejarán los estándares a aplicar, los productos a revisar y los procedimientos a seguir para dar confianza en que el producto reunirá las características necesarias para satisfacer todos los requisitos del Sistema de Información.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

QA: Aseguramiento de Calidad

* 1. **Audiencia**

**RC** (Responsable de Confección del Plan de Calidad de Software): Bazán, María Belén; Herrán, Martín Carlos; Nicoliello, Pablo Fabián; Pastorino, Laura Analía.

**UD** (Usuario/s del Plan de Calidad de Software): Equipo de Desarrollo conformado por Sponsor, Gerente de Proyecto, Líder de Proyecto, Analistas Funcionales, Analistas de Pruebas, Arquitecto, Desarrolladores, Responsable de Gestión de la Configuración y Responsable de QA.

**Stakeholders:** Involucrados o Interesados.

* 1. **Alcances**

El presente Plan de Calidad comprende un conjunto de acciones planificadas necesarias para proporcionar la adecuada confianza para que el producto a desarrollar satisfaga los requisitos dados sobre la calidad del software.

Contiene desde la documentación a ser revisada, los responsables, estándares y métricas a utilizar, revisiones y auditorías de proceso, reporte de problemas y acciones correctivas, herramientas y técnicas que se utilizarán para la revisión, control de medios y finalmente comprende la capacitación necesaria para desarrollar un correcto QA del software para EDUAR 2.0

Éste Plan no tiene como alcance las actividades de QA del código ni del producto, solo comprende QA del proceso.

* 1. **Documentos de referencia**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID Archivo de Documento | Título de Documento | Fecha de Publicación | Autor |
| BLPM-Plan de Gestion de Configuración | Plan de Gestión de Configuración | 25/05/11 | Nicoliello |
| BLPM\_PLAN\_RIESGOS | Plan de Riesgo | 25/05/11 | Herran |
| PlanDeMetricas | Plan de Métricas | 25/05/11 | Herran |
| Plan de Capacitacion | Plan de Capacitación | 25/05/11 | Pastorino |

# Gestión

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rol | Nombre de Responsable | Responsabilidades |
| Responsable de QA | Bazán, María Belén | * Confeccionar el Plan de Calidad. * Identificar las posibles desviaciones en los estándares aplicados, así como en los requisitos y procedimientos especificados. * Comprobar que se han llevado a cabo las medidas preventivas o correctivas necesarias. * Proporcionar un marco común de referencia para la definición y puesta en marcha de actividades específicas de QA. |
| Equipo de Desarrollo | Bazán, María Belén  Herrán, Martín Carlos  Nicoliello, Pablo Fabián  Pastorino, Laura Analía | Estar informado sobre los estándares, procesos y procedimientos definidos a utilizar en cada una de las actividades a llevar a cabo en el proyecto según el rol asignado.  • Realizar las actividades conforme a los especificado en el Plan de Calidad.  • Informar sobre cualquier problema o desvio relacionado con tareas de calidad. |

# Documentación

La Documentación que va a ser revisada es la siguiente:

• Plan de Proyecto.

• Plan de Gestión de Riesgos

• Plan de Calidad

• Plan de Gestión de las Configuraciones

• Documento de Línea Base

• Documento de Análisis

• Documento de Diseño

• Plan de Métricas

# Estándares, practicas, convenciones, y métricas.

* 1. Practicas

En el desarrollo de este proyecto se tendrá en cuenta las buenas prácticas de Proceso de Desarrollo Unificado y del marco de trabajo de Scrum. Desarrollos en el punto de Metodología en el documento de Estudio Preliminar.

* 1. Métricas
* Sprint BurnDown Chart (SBDC)
* Velocity (Veln)
* Deferred Ratio(DFRT)
* Release BurnDown Chart

Nota: Ver documento de PlanDeMetricas.docx, donde desarrollas en detalle este punto.

# Revisión y auditoria.

Una herramienta importante para la revisión y control, es la **Matriz de Trazabilidad**. Donde permite trazar una línea desde los requerimientos – Alcances – CU – User Stories – Product BackLog Ítems - Sprint BackLog Ítems – Casos de prueba. De esta manera nos permite controlar cambios y visibilidad del proyecto.

**Revision de Scrum:** Reuniones programadas de corta duración; donde solo se tratara sobre en exponer la respuesta a 3 preguntas: que se ha avanzado desde la última Revisión Scrum; que es lo que se tiene planeado trabajar hasta la proxima reunión y si Ha tenido algún problema que te haya impedido alcanzar el objetivo La reunión comienza puntualmente a su hora. Cada una de estas reuniones quedaran registrada en una ficha con los siguientes datos:

* Fecha-Hora
* Lugar
* Sprint
* Integrantes
* Tres respuestas de cada uno de los integrantes.

Al final del ciclo Sprint, dos reuniones se llevaran a cabo: la “**Reunión de Revisión del Sprint**” y la “**Retrospectiva del Sprint**”

**Reunión de Revisión del Sprint (Sprint Review Meeting):** Revisar el trabajo que fue realizado. Presentar el trabajo completado a los interesados. Con aquel trabajo que no pudo completarse registrarlo y replanificar para incluirlo en el próximo sprint.

**Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective):** Después de cada sprint, se lleva a cabo una retrospectiva del sprint, en la cual todos los miembros del equipo dejan sus impresiones sobre el sprint recién superado. El propósito de la retrospectiva es realizar una mejora continua del proceso. Esta reunión tiene un tiempo fijo de cuatro horas. Donde quedara registrado la minuta de la reunión para tener en cuenta en el próximo sprint.

Revisión que se hace de todas las sprint –al finalizarlas-, con el fin de proporcionar datos para proyectos futuros. Se definen 6 pasos para ejecutar una revisión post-mortem de una etapa:

1. Declare el propósito: anuncie el comienzo de la etapa que usted sostendrá una revisión. Además, defina qué tópicos serán vistos, y fije los procedimientos.
2. Seleccione los participantes: escoja representantes de cada grupo importante asociado a la actividad. Para asegurar una revisión de objetivos, la administración no debe participar directamente.
3. Prepare la revisión: después de que se complete la actividad, asigne participantes a la revisión para reunir datos. Esto debería incluir métricas, staffing, comunicación entre e intra grupos, calidad y procesos.
4. Dirija la revisión: la actual revisión no debería requerir más de unos pocos días de reuniones. Todos los participantes deberían comenzar por presentar sus conclusiones y experiencias con la actividad. Luego, el grupo prepara dos listas: cosas que estuvieron correctas y cosas que estuvieron erradas. Los participantes pueden entonces comenzar a trabajar en lo que estuvo errado para desarrollar soluciones.
5. Presente los resultados: los participantes deberían presentar los resultados al equipo de desarrollo y a la dirección ejecutiva.
6. Adopte las recomendaciones: la compañía debe implementar las recomendaciones en el desarrollo de las próximas etapas. Sin esta continuación, el proceso produce un beneficio marginal.

**Auditoría funcional:** Verificar que el producto que se entrega satisface los requerimientos especificados en según lo muestra listado de Requerimientos .

**Auditoría física:** Verificar que realmente se entreguen el sistema y la documentación designada para ser entregada. A cargo del Responsable de Aseguramiento de Calidad.

# Reporte de problema y acciones correctivas.

Entendemos como problema cualquier desviación que resulte en la disconformidad de un producto respecto de sus requerimientos, falta de control para satisfacer los requerimientos, o cualquier desviación al proceso definido, o a los requerimientos documentados que causen incertidumbre sobre la calidad del producto, las prácticas o las actividades.

En el caso que se presente un problema en una revisión o auditoría, el auditor (quien fuera designado) dará al auditado un tiempo (que será especificado en cada caso) para proponer un plan de acción para corregir o mejorar lo detectado como desviación, luego de lo cual se planificará una nueva reunión para controlar lo realizado y poder emitir un informe con el Plan de Acción, consignando los problemas detectados, las acciones correctivas a llevar a cabo y el responsable de realizarlas; para que este pueda hacer el seguimiento adecuado y verificar que se estén llevando a cabo.

# Control de medios.

Los documentos desarrollados a lo largo del proyecto serán almacenados en cada equipo de los integrantes del team manteniendo cada copia en lugares físicos diferentes. Además existirá por lo menos una versión impresa del final de cada sprint a cargo del Scrum Master.

A la hora de entregar algún documento a terceros, como el caso de clientes o de auditores externos, el formato de los mismos será impreso o virtualmente a través de archivos pdf con seguridad habilitada. El password de los pdf entregados será de no menos de 25 caracteres y será de exclusivo conocimiento del equipo de trabajo, pudiendo el mismo transmitírsela al Gerente de Proyecto si este lo solicitase.

# Control de proveedores.

No aplica.

# Registros, colección, mantenimiento, y retención.

Toda la documentación relacionada a calidad será retenida una vez finalizado el proyecto de la misma manera que se realiza con toda la documentación de las distintas líneas base. Para más información **consultar** el “Plan de Gestión de Configuración”

# Herramientas y técnicas

Las técnicas y herramientas a utilizar serán:

**Checklist:** listado de procedimientos para la consecución de un objetivo, sirve para ayudar a asegurar la consistencia e integridad en el desarrollo de la tarea, de tal modo, que sea reproducible siguiendo todos los pasos que constituyen el checklist.

**Muestreo:** se toman ciertas muestras de los elementos de los cuales vamos a controlar su calidad, el muestreo es importante porque a través de él podemos hacer un análisis de los elementos estudiados.

**Revisión de registros:** a través de estas revisiones podemos comparar los análisis con resultados de análisis anteriores q han sido registrados y así poder resolver más eficientemente los procedimientos a realizar.

# Capacitación

Nota : Ver detalles en el Plan de capacitación en el documento BLPM\_PLAN\_CAPACITACION.DOCX

# Gestión de Riesgo

Se deberá revisar periódicamente el estado de los riesgos identificados y actualizar se estado.

Nota : Ver detalles del análisis de riesgo en el documento BLPM\_PLAN\_RIESGOS.docx

# Bibliografía