

Universidad ORT Uruguay

Facultad de Ingeniería

Plan de Proyecto

“Preparar una clase”

Trabajo obligatorio 2 para Ingeniería de Software 2

Joaquín Bentancor - 186092

Mauricio Fabre - 187077

2017

Índice

1. Declaración de autoría.....	1
2. Introducción	2
3. Objetivos del proyecto	3
4. Gestión de Alcance.....	4
4.1. Planificación del Alcance.....	4
4.2. Gestión de entregables	4
4.2. Creación EDT.....	5
5. Gestión de Tiempo	6
5.1. Estimación de tiempo	6
5.2. Cronograma de trabajo	7
6. Gestión de Costos.....	9
6.1. Estimación de costos	9
7. Gestión de Riesgos.....	10
7.1. Identificación de Riesgos	10
7.2. Análisis cualitativo de los riesgos	11
8. Gestión de Calidad	12
9. Gestión de RRHH	13
9.1. Análisis de interesados.....	13
9.2. Organización de RRHH	14
9.3. Detalles de RRHH.....	14
9.4. Plan de comunicación.....	15
10. Supuestos, restricciones y obligaciones	16

1. Declaración de autoría

Nosotros, Joaquín Bentancor y Mauricio Fabre, declaramos que el trabajo que se presenta en este documento es de nuestra propia mano.

2. Introducción

El presente documento especifica el acuerdo de trabajo entre nosotros y la comisión de padres que nos contrató para llevar a cabo un curso de un determinado tema.

Se detallará la gestión del proyecto “Planificar una clase”, en el mismo se definirán objetivos, se establecerá el alcance del proyecto y del curso. Se especificará también un análisis de tiempo, costos, calidad, riesgos y recursos humanos del proyecto.

Además, se detallará una metodología de trabajo a seguir y un cronograma a cumplir.

3. Objetivos del proyecto

Los objetivos a desarrollar en este proyecto serán:

- Planificar una clase con el tópico GIT antes del 9/6/2017
- Ejecutar la clase en dos módulos de 30 minutos cada una antes del 15/6/2017
- Realizar una evaluación final del curso

4. Gestión de Alcance

4.1. Planificación del Alcance

El alcance de este proyecto irá desde la definición de la audiencia del curso hasta la realización y posterior evaluación del curso ya dictado.

El modelo de ciclo de vida a utilizar será el Iterativo. Se eligió al mismo ya que iremos ejecutando las actividades a través de pequeños incrementos, es decir, trabajaremos en varias actividades en paralelo.

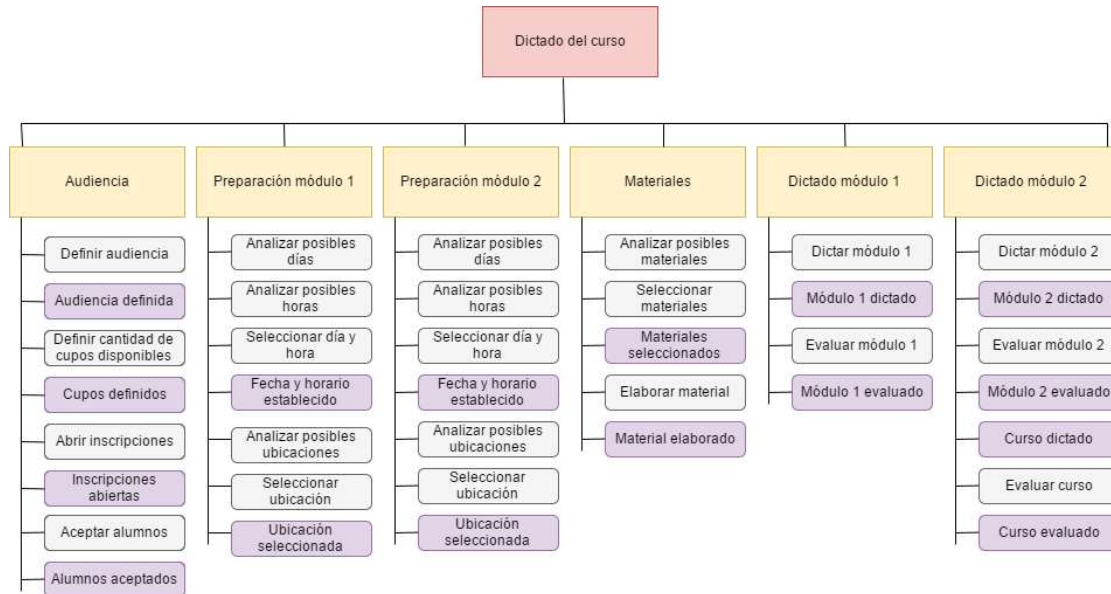
Las actividades que forman parte de este ciclo de vida son: definición de audiencia, preparación del módulo 1 (definir fecha, horario y lugar del primer módulo), preparar el módulo 2 (ídem a la preparación del módulo 1), definir los materiales a utilizar en el curso y el dictado de cada módulo.

4.2. Gestión de entregables

Entregable	Criterio de aceptación	Modalidad de aceptación	Plazo de aprobación	Responsable de aprobación
Plan del curso	Inspeccionar el documento	Aceptación por parte de la comisión de padres	4/6/2017	Comisión de padres
Material digital de apoyo	Inspeccionar el material	Aceptación por parte de la comisión de padres	4/6/2017	Equipo docente
Dictado del curso	Inspeccionar temática dada	Aceptación por parte de la audiencia y la comisión de padres	15/6/2017	Audiencia y comisión de padres

4.2. Creación EDT

La estructura de descomposición del trabajo planteada muestra la descomposición jerárquica del trabajo a ser ejecutado por el equipo de proyecto, para cumplir con los objetivos del mismo y crear los entregables requeridos.



En amarillo se visualizan las actividades a realizar, en gris las tareas a cumplir en cada actividad y en violeta los hitos que se logran en cada actividad.

5. Gestión de Tiempo

5.1. Estimación de tiempo

Se realizará una estimación de tiempo a través de la técnica de desglosamiento de tareas y juicio de experto. Se definirá el tipo de recurso, cantidades de recursos necesarios y cantidad de horas laborables para completar cada tarea del cronograma.

Tarea	Tipo de recurso	Recursos necesarios	Horas laborables
Definir audiencia	Project Manager 1 y 2	2	2
Definir cantidad de cupos disponibles	Project Manager 1 y 2	2	1
Abrir inscripciones	Project Manager 1	1	1
Aceptar alumnos	Project Manager 1 y 2	2	1
Analizar posibles días	Project Manager 1	1	1
Analizar posibles horas	Project Manager 1	1	1
Seleccionar día y hora	Project Manager 1	1	1
Analizar posibles ubicaciones	Project Manager 1	1	2
Seleccionar ubicación	Project Manager 1	1	1
Analizar posibles materiales	Project Manager 2	1	4
Seleccionar materiales	Project Manager 2	2	1
Elaborar material	Project Manager 2	1	10
Dictar módulo 1	Project Manager 1 y 2	2	0.5
Evaluar módulo 1	Project Manager 1 y 2	2	1
Dictar módulo 2	Project Manager 1 y 2	2	0.5
Evaluar módulo 2	Project Manager 1 y 2	2	1
Evaluar curso	Project Manager 1 y 2	2	2

Las tareas de analizar posibles días, analizar posibles horas, seleccionar día y hora, analizar posibles ubicaciones y seleccionar ubicación se repiten para los módulos 1 y 2, por lo tanto la estimación del tiempo para estas tareas se multiplicará por 2.

A continuación, se observa el esfuerzo requerido que insumirá el proyecto:

$$\text{Esfuerzo} \sum(\text{horas laborables por tarea} * \text{recursos necesarios}) = 41 \text{ horas laborables}$$

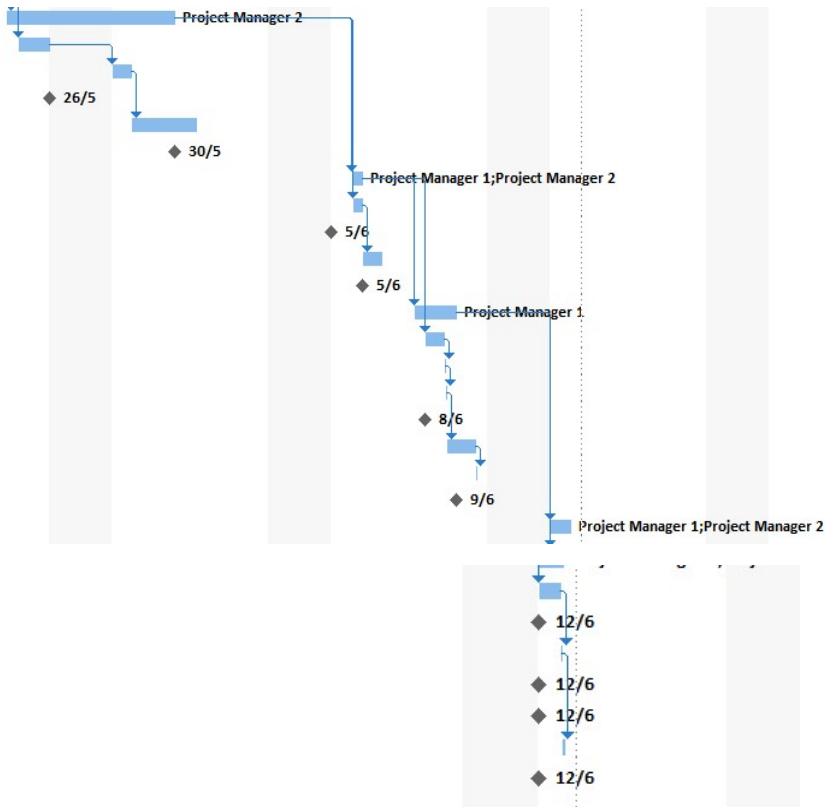
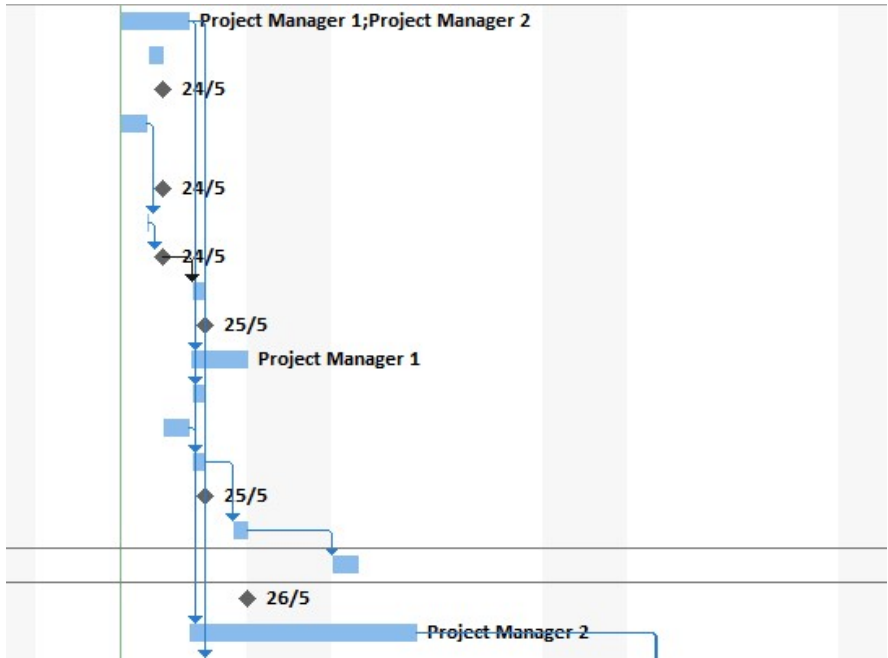
5.2. Cronograma de trabajo

A continuación, se presenta el desglose de las tareas con el tiempo estimado que cada una conllevará. También se observa el diagrama de Gantt, el cual representa a lo largo del tiempo las tareas a realizar. En este diagrama se puede visualizar claramente el ciclo de vida elegido. Se deja adjunto para una mejor visualización el proyecto en Microsoft Project.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	Nombres de los recursos
1. Audiencia	5 horas	mié 24/5/17	jue 25/5/17		Project Manager 1;Project Manager 2
1.1. Definir audiencia	2 horas	mié 24/5/17	mié 24/5/17		
<Audiencia definida>	0 días	mié 24/5/17	mié 24/5/17		
1.2. Definir cantidad de cupos disponibles	1 hora	mié 24/5/17	mié 24/5/17		
<Cupos definidos>	0 días	mié 24/5/17	mié 24/5/17		
1.3. Abrir inscripciones	1 hora	mié 24/5/17	mié 24/5/17	4	
<Inscripciones abiertas>	0 días	mié 24/5/17	mié 24/5/17	6	
1.4. Aceptar alumnos	1 hora	jue 25/5/17	jue 25/5/17	7	
<Alumnos aceptados>	0 días	jue 25/5/17	jue 25/5/17		
2. Preparación del módulo 1	6 horas	jue 25/5/17	vie 26/5/17	1	Project Manager 1
2.1. Analizar posibles días	1 hora	jue 25/5/17	jue 25/5/17	1	
2.2. Analizar posibles horas	1 hora	jue 25/5/17	jue 25/5/17		
2.3. Seleccionar día y hora	1 hora	jue 25/5/17	jue 25/5/17	12	
<Fecha y horario seleccionado>	0 días	jue 25/5/17	jue 25/5/17		
2.4. Analizar posibles ubicaciones	2 horas	vie 26/5/17	vie 26/5/17	13	
2.5. Seleccionar ubicación	1 hora	lun 29/5/17	lun 29/5/17	15	
<Ubicación seleccionada>	0 días	vie 26/5/17	vie 26/5/17		

3. Materiales	15 horas	lun 29/5/17	mar 30/5/17	1	Project Manager 2
3.1. Analizar posibles materiales	4 horas	vie 26/5/17	vie 26/5/17	1	
3.2. Seleccionar materiales	1 hora	lun 29/5/17	lun 29/5/17	19	
<Materiales seleccionados>	0 días	vie 26/5/17	vie 26/5/17		
3.3. Elaborar material	10 horas	lun 29/5/17	mar 30/5/17	20	
<Material elaborado>	0 días	mar 30/5/17	mar 30/5/17		
4. Dictado módulo 1	1,5 horas	lun 5/6/17	lun 5/6/17	18	Project Manager 1;Project Manager 2
4.1. Dictar módulo 1	0,5 horas	lun 5/6/17	lun 5/6/17	18	
<Módulo 1 dictado>	0 días	lun 5/6/17	lun 5/6/17		
4.2. Evaluar módulo 1	1 hora	mar 6/6/17	mar 6/6/17	25	
<Módulo 1 evaluado>	0 días	lun 5/6/17	lun 5/6/17		
5. Preparación del módulo 2	6 horas	jue 8/6/17	jue 8/6/17	24	Project Manager 1
5.1. Analizar posibles días	1 hora	jue 8/6/17	jue 8/6/17	24	
5.2. Analizar posibles horas	1 hora	jue 8/6/17	jue 8/6/17	30	
5.3. Seleccionar día y hora	1 hora	jue 8/6/17	jue 8/6/17	31	
<Fecha y horario seleccionado>	0 días	jue 8/6/17	jue 8/6/17		
5.4. Analizar posibles ubicaciones	2 horas	jue 8/6/17	jue 8/6/17	32	
5.5. Seleccionar ubicación	1 hora	vie 9/6/17	vie 9/6/17	34	
<Ubicación seleccionada>	0 días	vie 9/6/17	vie 9/6/17		

6. Dictado módulo 2	2,5 horas	lun 12/6/17	lun 12/6/17	29	Project Manager 1;Project Manager 2
6.1. Dictar módulo 2	0,5 horas	lun 12/6/17	lun 12/6/17	29	
<Módulo 2 dictado>	0 días	lun 12/6/17	lun 12/6/17		
6.2. Evaluar módulo 2	1 hora	lun 12/6/17	lun 12/6/17	38	
<Módulo 2 evaluado>	0 días	lun 12/6/17	lun 12/6/17		
<Curso dictado>	0 días	lun 12/6/17	lun 12/6/17		
6.3. Evaluar curso	2 horas	lun 12/6/17	lun 12/6/17	40	
<Curso evaluado>	0 días	lun 12/6/17	lun 12/6/17		



6. Gestión de Costos

6.1. Estimación de costos

Costo por recursos

Se toma en cuenta el costo por hora de cada recurso disponible y la cantidad de horas estimadas para completar el proyecto.

Project Manager 1	Horas trabajadas	Costo por hora	Costo total (horas trabajadas * costo por hora)
	16	\$100	\$1600

Project Manager 2	Horas trabajadas	Costo por hora	Costo total (horas trabajadas * costo por hora)
	25	\$100	\$2500

Costo por potenciales riesgos en el proyecto

Se tomarán en cuenta únicamente los riesgos con probabilidad de ocurrencia mayor a 0.5 (ver apartado Gestión de riesgos).

En el caso que se retrase el cronograma será necesario pagar las horas extras (definidas en el apartado de Gestión de RRHH). Se agregará al costo un porcentaje del 60% del coste de las horas extras necesarias para solucionar la contingencia.

Para el caso en que se distribuya mal el tiempo en el dictado y no se logre completar con lo especificado anteriormente, se le entregará al alumno material de apoyo, el cual tendrá un costo de \$50 por alumno (se agregará al costo total). Se agrega la totalidad del costo de la contingencia ya que es muy probable que esto suceda.

Ante una mala elección de los alumnos, no se generará una contingencia económica ya que el costo final del curso será pagado en su totalidad y no a modo parcial. Por lo tanto no se toma en cuenta para el costo.

7. Gestión de Riesgos

7.1. Identificación de Riesgos

Para identificar posibles riesgos en el proyecto se realizaron entrevistas con profesores que ya tienen determinada experiencia impartiendo cursos (de cualquier tema), buscando información relevante acerca de todo lo que pueda ocurrir dentro de una clase, ya se sea de forma esperada o inesperada.

También se hicieron reuniones con personas ligadas a la administración de instituciones educativas, básicamente para recabar información acerca de los problemas que puede comprender la gestión de horarios, lugares e inscripciones de alumnos.

Estas entrevistas concluyeron en una lista de riesgos:

1. Percances con el lugar elegido
2. Percances con el horario elegido
3. Mala distribución del tiempo en el curso
4. Retraso en el cronograma propuesto
5. Elección de alumnos incorrecta
6. Mala elección de los materiales a utilizar

7.2. Análisis cualitativo de los riesgos

Riesgo	Impacto (I)	Probabilidad de ocurrencia (P)	Magnitud = I * P	Plan de respuesta	Plan de contingencia
Mala distribución del tiempo en el curso	4	0.8	3.2	Priorizar los temas a tratar en el curso en caso de no poder cumplir con todo lo planificado, además de tendrá todo el material preparado antes del comienzo de la clase.	Entregar material de apoyo al alumno al finalizar la clase.
Percances con el lugar elegido	5	0.4	2	Conseguir otro lugar (además del original) para dictar el curso	Dictar en el otro lugar disponible
Percances con el horario elegido	5	0.4	2	Mediar un horario alternativo con los alumnos	Posponer la clase para otro horario
Retraso en el cronograma propuesto	3	0.6	1.8	Asegurarse de que cada tarea del cronograma se realice en el tiempo estipulado	Aumentar las horas de trabajo
Elección de alumnos incorrecta	3	0.6	1.8	Especificar claramente la temática del curso en el momento de las inscripciones	Estar preparado para cualquier suceso inesperado
Mala elección de los materiales a utilizar	2	0.4	0.8	Asegurarse de que el material elaborado va a ser utilizado	Restringir el uso del material preparado

Notas: 1) Los riesgos aparecen ordenados por magnitud. 2) La columna plan de respuesta se refiere a acciones para que el riesgo no se convierta en problema. 3) La columna plan de contingencia se refiere a acciones en caso que el riesgo se haya convertido en problema.	Impacto: 0 - Ninguno. 1 - Marginal. 2 - Poco importante. 3 - Importante (puede retrasar el proyecto). 4 - Crítica (puede detener el proyecto). 5 - Catastrófica (fracaso del proyecto).	Probabilidad de ocurrencia: 0.0 - no probable. 0.2 - poco probable. 0.4 - probable. 0.6 - muy probable. 0.8 - altamente probable. 1.0 - se convierte en problema.
---	--	--

8. Gestión de Calidad

Para asegurar la calidad del proyecto se tomarán en cuenta algunos aspectos.

La primer medida a llevar a cabo será la de obtener un local acorde a la cantidad de cupos definidos. Esto mejorará considerablemente la calidad del curso, ya que brindará el espacio óptimo para presentar el contenido de mismo.

Otra medida a tomar en cuenta es la de seguir estándares en la creación de presentaciones digitales. Estos estándares ayudarán a establecer una guía contextual del tema, aportando palabras claves y evitando sobrecargar con mucho contenido inaccesible la presentación digital, la cual repercute en la dinámica de la clase.

9. Gestión de RRHH

9.1. Análisis de interesados

Los interesados en el proyecto serán las personas e instituciones que estarán inmersas activamente en el proyecto o cuyos intereses pueden ser afectados positivamente o negativamente como resultado de la ejecución del proyecto.

A continuación, se define una tabla de posibles interesados.

Interesado	Poder (Bajo o Alto)	Predictibilidad (Baja o Alta)	Interés (Bajo o Alto)	Interesado (Positivamente o Negativamente)
Alumnos	Bajo	Baja	Alto	Positivamente
Institución educativa	Alto	Alta	Alto	Positivamente
Comisión de padres	Alto	Alta	Alto	Positivamente
Equipo docente	Alto	Alta	Alto	Positivamente

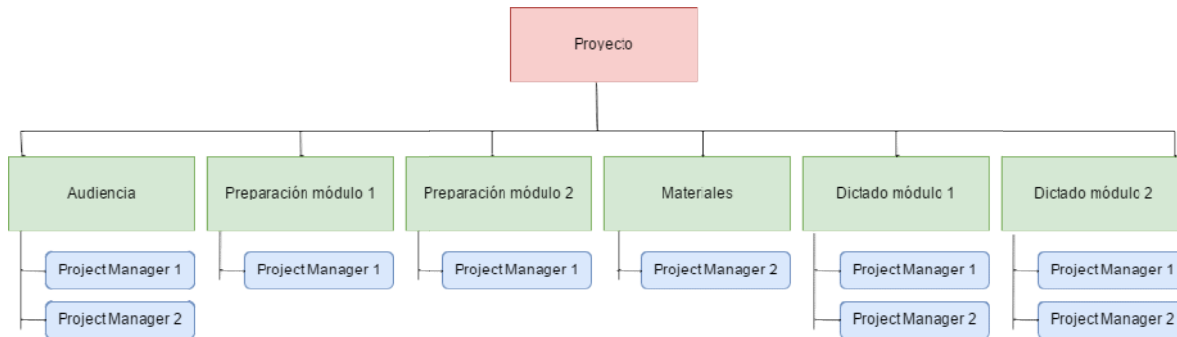
Alumnos: Los alumnos son uno de los principales grupos de interesados, ya que son el destino directo del proyecto. El interés de los alumnos será alto, ya que estarán adquiriendo nuevo conocimiento acerca de un determinado tema que es de su agrado. Además, tendrán un poder alto dentro del proyecto, ya que a pesar que no tienen influencia en la creación del curso sí la tendrán en el desarrollo del mismo.

Institución educativa: La institución educativa que dará soporte al curso también es un interesado importante. Tendrá un alto interés en que el proyecto se ejecute de manera exitosa. Su poder será alto.

Comisión de padres: La comisión de padres tiene altas expectativas con el curso, lo que conlleva a un alto interés en el proyecto. Ellos son los que definieron en primera instancia llevar a cabo un curso y dieron ciertas pautas al equipo docente, por lo que su poder de decisión es alto.

Equipo docente: El equipo docente será quien tenga más injerencia de todos los interesados en el proyecto. De ellos dependerá el éxito o fracaso del proyecto, por lo que su poder e interés es alto.

9.2. Organización de RRHH



9.3. Detalles de RRHH

Project Manager 1:

Nombre	Joaquín
Apellido	Bentancor
Teléfono	098657212
Email	jbentancor21@gmail.com
Costo por hora	\$100
Costo por hora extra	\$175
Skills	Experiencia con Microsoft Project, facilidad para explicar, conocimientos básicos de GIT
Roles	Docente, gestor de recursos

Project Manager 2:

Nombre	Mauricio
Apellido	Fabre
Teléfono	099165868
Email	fabremauriciomar@gmail.com
Costo (por hora)	\$100
Costo por hora extra	\$175
Skills	Facilidad para explicar, usuario avanzado de GIT
Roles	Docente, elaborador de material

9.4. Plan de comunicación

En la siguiente tabla se desarrollará detalladamente la comunicación con los interesados en el proyecto.

Interesado	Información	Método	Frecuencia	Encargado
Alumnos	Se deberá llevar una comunicación fluida con los potenciales alumnos, ya que se deberá dar aviso de la apertura de las inscripciones y fechas/horarios de cada instancia del curso.	Vía email y celular	Vía email se les dará aviso de (una única vez) la apertura de las inscripciones y además con antelación se les avisará las fechas y horarios de cada instancia del curso. Vía celular se les pedirá con un día de antelación la confirmación de presencia en cada instancia del curso.	Project Manager 1
Institución educativa	La comunicación con la institución educativa será puramente para dar notificaciones acerca de la evolución del proyecto, ya que el mismo estará avalado por esta.	Reuniones personales	Se realizará una reunión con los encargados correspondientes para notificar de los avances del proyectos	Project Manager 1 y 2
Padres de alumnos	Se llevará una comunicación fluida con los padres de los alumnos, ya que se les deberá entregar feedbacks con la evolución del proyecto	Reuniones personales	Al finalizar cada actividad del cronograma definido se realizarán reuniones para mostrar el avance realizado.	Project Manager 1 y 2

10. Supuestos, restricciones y obligaciones

La clase se restringe a 1 hora de duración, dividida en dos instancias de 30 minutos cada una.

Todos los involucrados en el proyecto tienen la obligación y compromiso de cumplir con sus tareas y actividades en tiempo y forma.

Se asume que se encontrará una forma de cubrir los gastos que ocurran durante el transcurso del proyecto. Se asume también que todos asistirán a todas las reuniones con los interesados y cumplirán con los horarios pautados.

Otros supuestos:

- Al establecer el cronograma de trabajo, se asume que el proyecto comienza el día 24 de Mayo de 2017.
- La jornada laboral se tomó de 4 horas, de lunes a viernes de 14 hs a 18 hs.
- El curso estará avalado por la institución educativa de la comisión de padres, lo que no quiere decir que nos provean del espacio para realizar el curso.