Guía de Desenvolvemento do proxecto de fin de ciclo

**DAW**

**Índice**

[1. Resumo e propósito do documento 3](#_Toc51671724)

[2. Organización do traballo 3](#_Toc51671725)

[3. Programación do proxecto (anteproxecto) 3](#_Toc51671726)

[4. Desenvolvemento do proxecto 4](#_Toc51671727)

[4.1. Proxectos orientados á creación dun entregable 4](#_Toc51671728)

[4.2. Proxectos con enfoque documental 4](#_Toc51671729)

[5. Avaliación 5](#_Toc51671730)

[5.1. Criterios mínimos para a entrega do proxecto 5](#_Toc51671731)

[5.2. Rúbrica de avaliación 5](#_Toc51671732)

[5.2.1. Rúbrica para proxectos documentais 5](#_Toc51671733)

[5.2.2. Rúbrica para proxectos de desenvolvemento 8](#_Toc51671734)

[6. Exposición e defensa do proxecto 10](#_Toc51671735)

[7. Fitos principais 10](#_Toc51671736)

# Introducción

Este documento é unha guía sobre o proceso de realización e de avaliación do proxecto fin de ciclo.

O Módulo de Proxecto pretende complementar o aprendido no conxunto dos módulos do ciclo, poñendo en práctica as competencias adquiridas durante o seu período de prácticas formativas en empresas, no contexto dun proxecto definido e deseñado polo alumnado. O que se pretende por medio do módulo de proxecto é contrastar aquelas competencias profesionais relacionadas coas actividades que interveñen no desenvolvemento dun proxecto do ámbito profesional no que se integrará o alumnado cando se incorpore ao mercado laboral.

Para o apoio dos alumnos estarán a disposición dos alumnos:

* O titor/a do ciclo formativo para a organización e seguimento da realización do proxecto.
* O profesorado do ciclo, para a resolución de dúbidas relativas a contidos realacionados co seu módulo.

# Organización do traballo

* Cada alumno ou alumna terá que entregar unha anteproxecto que será validada polo equipo docente do ciclo.
* A persoa encargada da titoría da FCT ou outro profesor do ciclo asignado a titorización do alumno de proxecto, resolverá as dúbidas referentes a aspectos organizativos relacionados co proxecto (dúbidas sobre a organización do proxecto, datas de entrega, etc). As dúbidas relacionadas co contido do proxecto de cada area/módulo serán plantexadas o profesor de dito módulo.
* O seguemento do traballo do alumnado por parte da persoa titora de proxecto levarase a cabo preferentemente de xeito telemático.
* As entregas e o seguemento do proxecto, levaranse a cabo a través da plataforma gihub (https://github.com/). O alumnado darase de alta en github e creará un repositorio privado chamado “Proxecto-DAW”. O alumno empregará este repositorio para a colocación da documentación do anteproxecto e do proxecto, así como todo os entregables que considere necesarios, respectando a estrutura estipulada no repositorio plantilla que atoparás en . O repositorio estará compartido coa persoa titora, para facilitar o seguemento do proxecto, e con todo o equipo docente do ciclo, para facilitar a avaliación do mesmo.
* A data de entrega final do proxecto será comunicada pola persoa titora da FCT na reunión inicial, e non se admitirán entregas pasadas esa data.

# Programación do proxecto (anteproxecto)

Dentro das dúas primeiras semanas das prácticas se elaborará e entregará a programación do proxecto, que terá que ser avaliada polo equipo docente. A programación do proxecto incluirá:

* O tipo de proxecto que se vai desenvolver (enfoque documental ou orientado á creación dun entregable)
* Unha descrición do proxecto (<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Idea-de-proxecto>)
* Una contextualización que identifique as necesidades ás que dará resposta o proxecto e defina o modelo de negocio (<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Estudo-de-necesidades-e-modelo-de-negocio>)
* Un análise preliminar do proxecto, onde se indiquen os obxectivos e o alcance do mesmo, e unha proposta de tecnoloxías a empregar

A programación presentaráse preferiblemente a través do gitlab do centro, e terá que ser revisada e aprobada polo profesorado do ciclo, que poderá facer aportacións relativas a novas funcionalidades, obxectivos ou requisitos adicionais que permitan garantir que o proxecto cumpra cuns criterios mínimos de entrega.

**Non entregar a programación dentro do periodo indicado suporá a renuncia á presentación do proxecto na convocatoria en curso**.

# Desenvolvemento do proxecto

O proxecto poderá ter tres ou catro fases, en función do tipo de proxecto que se vaia realizar.

## Proxectos orientados á creación dun entregable

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **Fase 1** | **Fase 2** | **Fase 3** |
| **Temporalización** | 2 semanas | 8 semanas | 1 semana |
| **Entregables** | Presentación da programación do proxecto | Realizaránse revisións semanais ou quincenais coa titoría para comprobar o avance do proxecto (<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Desenvolvemento-do-software>) | Documentación final (<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Documentacion-final>)  Defensa do proxecto (<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Defensa-do-proxecto>)  Entregable creado |

## Proxectos con enfoque documental

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **Fase 1** | **Fase 2** | **Fase 3** | **Fase 4** |
| **Temporalización** | 2 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 1 semana |
| **Entregables** | Programación do proxecto | Análise do proxecto, que desenvolva as propostas incluidas na programación (<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Fase-de-analise>)  Planificación do proxecto (<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Fase-de-planificacion>) | Deseño do sistema (<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Fase-de-deseno>)  Implantación (<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Fase-de-implantancion>) | Documentación final (<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Documentacion-final>)  Defensa do proxecto (<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Defensa-do-proxecto>) |

# Avaliación

O módulo de proxecto se calificará sobre 10 puntos, sendo 1 a mínima nota e 10 a máxima.

## Criterios mínimos para a entrega do proxecto

Os seguintes criterios deben ser cumpridos para poder entregar e defender o proxecto:

* O proxecto debe alcanzar os obxectivos marcados na programación (non se entregarán cousas “a medio facer”).
* O proxecto debe ser orixinal e elaborado exclusivamente polo seu autor, e debe quedar moi claro (por medio de citas ou contido na propia documentación) as partes realizadas por terceiros e a súa licenza de uso.
* En caso de realizar un proxecto orientado á creación dun entregable, éste débese executar correctamente e debe incluir unha descrición detallada da súa posta en marcha.
* Na presentación e defensa do proxecto non se poderá incluir ningún tipo de material que non figure na documentación ou entregables finais entregados na data límite de entrega do proxecto.
* Tanto o anteproxecto como a entrega final presentaránse dentro dos prazos estipulados.

## Rúbrica de avaliación

Empregaranse distintas rúbricas en función do tipo de proxectos que se vaian levar a cabo. Cada alumno debería autoavaliar o seu proxecto segundo a rúbrica que corresponda antes de súa entrega para asegurar que se axusta aos criterios de avaliación propostos.

## Rúbrica para proxectos documentais

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterios de avaliación** | **Niveis de logro** | | | | | **Avalíase sobre** | **Peso** |
|  |  |  | |  |
| Contextualización da empresa: identifica o sector produtivo da empresa, o tipo de produto que ofrece, a súa organización e a función de cada departamento. | Omite ou aborda insatisfactoriamente dous ou máis apartados | Aborda insatisfactoriamente un apartado | Completo e satisfactorio desenvolvemento de todos os apartados | | Completo e excelente desenvolvemento de todos os apartados | Anteproxecto | 0,25 |
| Contextualización do proxecto: identifica as necesidades da empresa e as oportunidades de negocio. | Non se contextualizan os motivos que dan lugar ao proxecto | Xustifícase a motivación do proxecto pero este non responde a unha necesidade empresarial ou oportunidade de negocio | Detéctanse necesidades pero o proxecto proposto non resolve por completo as problemáticas detectadas | | Detállanse adecuadamente as necesidades ou oportunidades de negocio que motivan a realización do proxecto | Anteproxecto | 0,25 |
| Explicación do proxecto: identificouse o proxecto, determináronse as características específicas requiridas, elaborouse o guión de traballo para a elaboración do proxecto | Non se inclúe unha definición do alcance do proxecto adecuada e suficiente. **Este requisito é necesario para a aprobación da programación do proxecto** | Indícase unha definición do alcance adecuada pero non se determinan as características requiridas nin se elaborou un guión do traballo necesario para levalo a cabo | Defínese correctamente o alcance pero o guión de traballo proposto non é realista e realizable | | Describe o proxecto e as súas características de xeito detallado e propón un guión de traballo adecuado | Anteproxecto | 0,4 |
| Avaliación da viabilidade económica do proxecto: determináronse as obrigas fiscais, laborais e de prevención de riscos, e as súas condicións de aplicación, identificáronse posibles axudas ou subvencións | Omite ou desenvolve incorrectamente dous ou máis apartados | Desenvolve incorrectamente un apartado | Desenvolve de xeito satisfactorio todos os apartados | | Desenvolve en profundidade todos os apartados | Análise | 0,3 |
| Avaliación da viabilidade técnica do proxecto: documentación e análisis das tecnoloxías, ferramentas e metodoloxías a empregar, así como dos aspectos máis salientables do proxecto | Non se realiza ningún estudo da viabilidade técnica e das tecnoloxías a empregar. Non hai xustificación algunha sobre as tecnoloxías usadas. | Comenta brevemente e sen profundade as tecnoloxías que usa. Non realiza un estudo da viabilidade do proxecto, das posibilidades e o porqué da elección. | Realiza un estudo incompleto da viabilidade técnica do proxecto ou non xustifica a elección tomada | | Realiza un estudo completo e detallado da viabilidade técnica do proxecto. Xustifica a elección a usar. | Análise | 0,4 |
| Análise de riscos: Identificáronse as necesidades de permisos e autorizacións para levar a cabo as actividades, identificáronse os riscos inherentes á execución, e definiuse o plan de prevención de riscos, así como os medios e os equipamentos necesarios | Non se teñen en conta en absoluto os riscos e necesidades a ter en conta para acadar con éxito os obxectivos do proxecto | A identificación de riscos e interesados, e as propostas realizadas para minimizar o seu impacto negativo son claramente insuficientes | Téñense en conta os riscos e interesados, e se levan a cabo accións encamiñadas a reducir riscos e involucrar aos interesados, pero non se teñen en conta aspectos relevantes que afectarán a acadar con éxito os obxectivos do proxecto | | Identifícanse os interesados e os riscos inherentes ao proxecto. Faise unha previsión para tratar de paliar os efectos adversos que éstes poidan ter no proxecto e de potenciar os efectos positivos | Análise | 0,2 |
| Planificación do proxecto: definición de obxectivos, especificación de alcance, identificación das actividades do proxecto e secuenciación das mesmas, planificación de asignación de recursos materiais e humanos e tempos de execución | O proxecto non inclúe unha definición de obxectivos claros | Defínense uns obxectivos pero son vagos ou difícilmente alcanzables | Indícanse os obxectivos do proxecto pero estes son pouco realistas ou non teñen relación coa oportunidade de negocio detectada | | Os obxectivos indicados son realistas, alcanzables e contribúen a paliar a necesidade detectada que da lugar ao proxecto | Planificación | 0,3 |
| Non se indican os requisitos que debe ter en conta o proxecto | Especifícanse uns requisitos pero son claramente insuficientes ou non teñen relación algunha cos obxectivos do proxecto | Os requisitos identificados son correctos pero insuficientes | | O proxecto inclúe unha definición de requisitos adecuada, aliñada cos obxectivos do mesmo e coherente coas actividades que se van levar a cabo | Planificación | 0,3 |
| Non se identifican as actividades do proxecto | Identifícanse algunhas actividades pero omítense tarefas relevantes para a realización do proxecto | Idnetifícanse correctamente as actividades pero a súa secuenciación ou a súa temporalización están pouco meditadas | | Indentifícanse todas as actividades relevantes do proxecto e a súa secuenciación e temporalización é coherente e ben xustificada | Planificación | 0,5 |
| Non se ten en conta que o proxecto require recursos, tanto materiais como humanos, para o seu desenvolvemento | Realízase unha asignación de recursos moi vaga ou pouco realista | Identifícanse de forma xeral os recursos necesarios pero con lagunas relevantes ou ben se realiza unha asignación dos recursos pouco eficiente | | Identifícanse correctamente todos os recursos necesarios e a asignación realizada é coherente | Planificación | 0,2 |
| Elaborouse un orzamento: prevíronse os recursos materiais e persoais necesarios, identificáronse as necesidades de financiamento para a súa posta en marcha. | Non se indica ningún dos gastos/inversións. | O orzamento só contempla algúns dos gastos/inversións pero non se xustifica como se calculan os importes. | O orzamento contempla algúns dos gastos máis importantes e xustifícase como se calculou o importe de cada apartado. | | O orzamento contempla tódolos gastos e inversións, xustifica como se calculou o importe de cada un dos gastos/inversións e elabora táboas resumen que permiten coñecer o total dos gastos en diferentes períodos (por exemplo: gastos mensuais, trimestrais, semestrais e anuais). | Planificación | 0,35 |
| Deseño do proxecto: documentáronse os compoñentes do deseño do proxecto | Non elabora ningun tipo de documentación para o deseño do proxecto. | Omítense varias fases do deseño ou ben presentan erros importantes. A documentación elaborada é escasa e insuficiente. | Omítense fases do deseño na documentación ou algún dos diagramas ou configuracións aportados presentan erros significativos | | Documéntanse adecuadamente cada unha das fases de deseño do proxecto, con diagramas que faciliten a súa comprensión e sen erros relevantes | Deseño | 1,5 |
| Calidade: Identificáronse os aspectos que compre controlar para garantir a calidade do proxecto, determináronse os procedementos de actuación ou execución das actividades, estableceuse un sistema para garantir o cumprimento do prego de condicións do proxecto, cando este exista | Non se consideran en absoluto aspectos referentes á calidade do proxecto | Identifícase algún indicador de calidade pero é claramente insuficiente | Considéranse varios aspectos a ter en conta para garantir a calidade do proxecto pero omítense aspectos relevantes | Considéranse os aspectos a ter en conta para garantir a calidade do proxecto | | Deseño | 0,15 |
| Instalación e mantemento: Elaborouse un manual de instalación e configuración, definiuse o procedemento de avaliación das actividades ou das intervencións. Definiuse o procedemento para a avaliación das incidencias que poidan presentarse durante a realización das actividades, a súa posible solución e o seu rexistro. Definiuse o procedemento para xestionar os posibles cambios nos recursos e nas actividades, incluíndo o sistema para o seu rexistro | Non se elabora o manual de instalación e mantemento. | Non elabora algún dos dous manuais ou a calidade dos mesmos é deficiente | Elaboranse ambos manuais pero algún deles non contempla todo o proceso correspondente. | Elabora o manual de instalación e o de mantemento detallando todas as tarefas necesarias para a correcta instalación e posterior mantemento do sistema. | | Implantación | 0,8 |
| Ten en conta a seguridade | O proxecto debe ter en consideración aspectos importantes relativos á seguridade que non se teñen en conta | Identifícanse os aspectos relacionados coa seguridade pero non se aporta unha solución adecuada para eles | Considéranse e ofrécense solucións para os aspectos máis básicos relacionados coa seguridade pero omítense cuestións importantes que un técnico debería ter en conta | Analízanse todos os aspectos do proxecto relativos á seguridade e ofrécese unha solución para cada un deles | | Implantación | 0,2 |
| Mellora continua: propoñense melloras, planificouse a avaliación das actividades do proxecto, procedimentouse a obtención de feedback por parte de usuarios ou clientes. | Non considera a posibilidade de realizar ou propor melloras | Realiza algunha suxerencia de mellora pero pouco realista ou pouco relevante, e non ten en conta a posibilidade de feedback por parte dos usuarios ou clientes | Realiza varias suxestións de mellora razonables pero non considera a posibilidade de avaliar as actividades do proxecto ou de obter feedback por parte dos usuarios ou clientes | Propón melloras axeitadas e mecanismos para avaliar as actividades do proxecto ou recabar a opinión de usuarios ou clientes | | Implantación | 0,2 |
| Exposición da presentación (estrutura e organización da presentación, claridade na exposición, fai foco no importante, …) | A presentación está pouco traballada, os contidos son disconexos e non aclaran o contido do proxecto | A organización dos contidos non sigue un orde claro ou fai foco es aspectos pouco relevantes omitindo o importante | Os contidos expostos están correctamente organizados pero omite aspectos relevantes do proxecto ou deixa lugar a dúbidas | A presentación elaborada explica de maneira clara, concisa e ordenada as decisións tomadas, facendo foco nos aspectos máis importantes e resaltables do proxecto. | | Presentación | 0,6 |
| A exposición vese pouco preparada, é imprecisa e incoherente e ten dúbidas ao responder ás preguntas realizadas polo tribunal | Realiza unha exposición e defensa do proxecto correctas pero non explica adecuadamente os contidos ou as respostas ofrecidas non son moi adecuadas | Realiza unhas boas exposición e defensa do proxecto pero non explica claramente todos os aspectos salientables do proxecto ou non se axusta ao tempo dispoñible | Expón adecuadamente o proxecto, responde correctamente as dúbidas do tribunal (ou non ha lugar a dúbidas) e se axusta ao tempo dispoñible | | Presentación | 0,35 |
| Xustificación das decisións tomadas | Non xustifica as decisións tomadas | Non se explica correctamente ou non fundamenta correctamente as súas decisións. | Fundamenta as decisións tomadas pero comete erros, ben por descoñecemento ou por calquera outro motivo. | Medítanse e xustifícanse adecuadamente todas as decisións tomadas | | Documentación final Presentación | 1 |
| Rigor técnico da proposta | A proposta carece do mais mínimo rigor técnico | A documentación entregada é pouco rigurosa | A documentación técnica do proxecto é adecuada pero a linguaxe empregada non é a máis axeitada | A documentación do proxecto é rigurosa e emprega unha linguaxe técnica e axeitada | | Documentación final | 0,25 |
| Creatividade (prantexa un proxecto creativo, emprega solucións novedosas, tecnoloxías innovadoras, etc) | O proxecto non é creativo nin emprega tecnoloxías innovadoras | O proxecto emprega algunha tecnoloxía innovadora para unha pequena parte do mesmo | O proxecto é creativo ou emprega tecnoloxías innovadoras na meirande parte do mesmo. | O proxecto é creativo e emprega tecnoloxías innovadoras. | | Documentación final | 0,5 |
| Complexidade da solución | A solución proposta non é orixinal, non fai uso de diferentes tecnoloxías e a solución ofrecida é moi simple. | A solución proposta non é orixinal e ofrece unha solución simple que aborda poucas tecnoloxías diferentes | Propón unha solución orixinal e fai uso de diferentes tecnoloxías pero a solución non é especialmente complexa | A solución é orixinal, fai uso de diferentes tecnoloxías e a solución é complexa. | | Documentación final | 0,5 |
| Cumpre os fitos de entrega especificados e realiza o seguemento do proxecto | O alumno non realiza ningunha entrega ata a entrega final do proxecto | O alumno non realiza entregas intermedias ou as entrega fora de prazo | O alumno realiza todas as entregas intermedias pero incumple algún prazo | Cúmprense todos os prazos de entrega estipulados | | Documentación final | 0,5 |

## Rúbrica para proxectos de desenvolvemento

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterios de avaliación** | **Niveis de logro** | | | | **Avalíase sobre** | **Peso** |
|  |  |  |  |
| Contextualización do proxecto: identifica as necesidades da empresa e as oportunidades de negocio. | Non se contextualizan os motivos que dan lugar ao proxecto | Xustifícase a motivación do proxecto pero este non responde a unha necesidade empresarial ou oportunidade de negocio | Detéctanse necesidades pero o proxecto proposto non resolve por completo as problemáticas detectadas | Detállanse adecuadamente as necesidades ou oportunidades de negocio que motivan a realización do proxecto | Anteproxecto | 0,3 |
| Explicación do proxecto: identificouse o proxecto, determináronse as características específicas requiridas, elaborouse o guión de traballo para a elaboración do proxecto | Non se inclúe unha definición do alcance do proxecto adecuada e suficiente. Este requisito é necesario para a aprobación da programación do proxecto | Indícase unha definición do alcance adecuada pero non se determinan as características requiridas nin se elaborou un guión do traballo necesario para levalo a cabo | Defínese correctamente o alcance pero o guión de traballo proposto non é realista e realizable | Describe o proxecto e as súas características de xeito detallado e propón un guión de traballo adecuado | Anteproxecto | 0,6 |
| Avaliación da viabilidade económica do proxecto: determináronse as obrigas fiscais, laborais e de prevención de riscos, e as súas condicións de aplicación, identificáronse posibles axudas ou subvencións | Omite ou desenvolve incorrectamente dous ou máis apartados | Desenvolve incorrectamente un apartado | Desenvolve de xeito satisfactorio todos os apartados | Desenvolve en profundidade todos os apartados | Análise | 0,1 |
| Avaliación da viabilidade técnica do proxecto: documentación e análisis das tecnoloxías, ferramentas e metodoloxías a empregar, así como dos aspectos máis salientables do proxecto | Non se realiza ningún estudo da viabilidade técnica e das tecnoloxías a empregar. Non hai xustificación algunha sobre as tecnoloxías usadas. | Comenta brevemente e sen profundade as tecnoloxías que usa. Non realiza un estudo da viabilidade do proxecto, das posibilidades e o porqué da elección. | Realiza un estudo incompleto da viabilidade técnica do proxecto ou non xustifica a elección tomada | Realiza un estudo completo e detallado da viabilidade técnica do proxecto. Xustifica a elección a usar. | Análise | 0,3 |
| Planificación do proxecto: definición de obxectivos, especificación de alcance, identificación das actividades do proxecto e secuenciación das mesmas, planificación de asignación de recursos materiais e humanos e tempos de execución | O proxecto non inclúe unha definición de obxectivos clara | Defínense uns obxectivos pero son vagos ou difícilmente alcanzables | Indícanse os obxectivos do proxecto pero estes son pouco realistas ou non teñen relación coa oportunidade de negocio detectada | Os obxectivos indicados son realistas, alcanzables e contribúen a paliar a necesidade detectada que da lugar ao proxecto | Planificación | 0,3 |
| Non se indican os requisitos que debe ter en conta o proxecto | Especifícanse uns requisitos pero son claramente insuficientes ou non teñen relación algunha cos obxectivos do proxecto | Os requisitos identificados son correctos pero insuficientes | O proxecto inclúe unha definición de requisitos adecuada, aliñada cos obxectivos do mesmo e coherente coas actividades que se van levar a cabo | Planificación | 0,25 |
| Non se identifican as actividades do proxecto | Identifícanse algunhas actividades pero omítense tarefas relevantes para a realización do proxecto | Idnetifícanse correctamente as actividades pero a súa secuenciación ou a súa temporalización están pouco meditadas | Indentifícanse todas as actividades relevantes do proxecto e a súa secuenciación e temporalización é coherente e ben xustificada | Planificación | 0,25 |
| Non se ten en conta que o proxecto require recursos, tanto materiais como humanos, para o seu desenvolvemento | Realízase unha asignación de recursos moi vaga ou pouco realista | Identifícanse de forma xeral os recursos necesarios pero con lagunas relevantes ou ben se realiza unha asignación dos recursos pouco eficiente | Identifícanse correctamente todos os recursos necesarios e a asignación realizada é coherente | Planificación | 0,15 |
| Elaborouse un orzamento: prevíronse os recursos materiais e persoais necesarios, identificáronse as necesidades de financiamento para a súa posta en marcha. | Non se indica ningún dos gastos/inversións. | O orzamento só contempla algúns dos gastos/inversións pero non se xustifica como se calculan os importes. | O orzamento contempla algúns dos gastos máis importantes e xustifícase como se calculou o importe de cada apartado. | O orzamento contempla tódolos gastos e inversións, xustifica como se calculou o importe de cada un dos gastos/inversións e elabora táboas resumen que permiten coñecer o total dos gastos en diferentes períodos (por exemplo: gastos mensuais, trimestrais, semestrais e anuais). | Planificación | 0,1 |
| Deseño do proxecto: documentáronse os compoñentes do deseño do proxecto e implementáronse no prototipo | Non elabora ningun tipo de documentación para o deseño do proxecto. | Omítense varias fases do deseño ou ben presentan erros importantes. A documentación elaborada é escasa e insuficiente. | Omítense fases do deseño na documentación ou algún dos diagramas ou configuracións aportados presentan erros significativos | Documéntanse adecuadamente cada unha das fases de deseño do proxecto, con diagramas que faciliten a súa comprensión e sen erros relevantes | Deseño | 2,75 |
| Calidade: Identificáronse os aspectos que compre controlar para garantir a calidade do proxecto, determináronse os procedementos de actuación ou execución das actividades, estableceuse un sistema para garantir o cumprimento do prego de condicións do proxecto, cando este exista | Non se consideran en absoluto aspectos referentes á calidade do proxecto | Identifícase algún indicador de calidade pero é claramente insuficiente | Considéranse varios aspectos a ter en conta para garantir a calidade do proxecto pero omítense aspectos relevantes | Considéranse os aspectos a ter en conta para garantir a calidade do proxecto | Deseño | 0,15 |
| Instalación e mantemento: Elaborouse un manual de instalación e configuración, definiuse o procedemento de avaliación das actividades ou das intervencións. Definiuse o procedemento para a avaliación das incidencias que poidan presentarse durante a realización das actividades, a súa posible solución e o seu rexistro. Definiuse o procedemento para xestionar os posibles cambios nos recursos e nas actividades, incluíndo o sistema para o seu rexistro | Non se elabora o manual de instalación e mantemento. | Non elabora algún dos dous manuais ou a calidade dos mesmos é deficiente | Elaboranse ambos manuais pero algún deles non contempla todo o proceso correspondente. | Elabora o manual de instalación e o de mantemento detallando todas as tarefas necesarias para a correcta instalación e posterior mantemento do sistema. | Implantación | 0,85 |
| Ten en conta a seguridade | O proxecto debe ter en consideración aspectos importantes relativos á seguridade que non se teñen en conta | Identifícanse os aspectos relacionados coa seguridade pero non se aporta unha solución adecuada para eles | Considéranse e ofrécense solucións para os aspectos máis básicos relacionados coa seguridade pero omítense cuestións importantes que un técnico debería ter en conta | Analízanse todos os aspectos do proxecto relativos á seguridade e ofrécese unha solución para cada un deles: usuarios y permisos, LOPD | Implantación | 0,1 |
| Mellora continua: propoñense melloras, planificouse a avaliación das actividades do proxecto, procedimentouse a obtención de feedback por parte de usuarios ou clientes. | Non considera a posibilidade de realizar ou propor melloras | Realiza algunha suxerencia de mellora pero pouco realista ou pouco relevante, e non ten en conta a posibilidade de feedback por parte dos usuarios ou clientes | Realiza varias suxestións de mellora razonables pero non considera a posibilidade de avaliar as actividades do proxecto ou de obter feedback por parte dos usuarios ou clientes | Propón melloras axeitadas e mecanismos para avaliar as actividades do proxecto ou recabar a opinión de usuarios ou clientes | Implantación | 0,15 |
| Exposición da presentación (estrutura e organización da presentación, claridade na exposición, fai foco no importante, …) | A presentación está pouco traballada, os contidos son disconexos e non aclaran o contido do proxecto | A organización dos contidos non sigue un orde claro ou fai foco es aspectos pouco relevantes omitindo o importante | Os contidos expostos están correctamente organizados pero omite aspectos relevantes do proxecto ou deixa lugar a dúbidas | A presentación elaborada explica de maneira clara, concisa e ordenada as decisións tomadas, facendo foco nos aspectos máis importantes e resaltables do proxecto. | Presentación | 0,6 |
| A exposición vese pouco preparada, é imprecisa e incoherente e ten dúbidas ao responder ás preguntas realizadas polo tribunal | Realiza unha exposición e defensa do proxecto correctas pero non explica adecuadamente os contidos ou as respostas ofrecidas non son moi adecuadas | Realiza unhas boas exposición e defensa do proxecto pero non explica claramente todos os aspectos salientables do proxecto ou non se axusta ao tempo dispoñible | Expón adecuadamente o proxecto, responde correctamente as dúbidas do tribunal (ou non ha lugar a dúbidas) e se axusta ao tempo dispoñible | Presentación | 0,35 |
| Xustificación das decisións tomadas | Non xustifica as decisións tomadas | Non se explica correctamente ou non fundamenta correctamente as súas decisións. | Fundamenta as decisións tomadas pero comete erros, ben por descoñecemento ou por calquera outro motivo. | Medítanse e xustifícanse adecuadamente todas as decisións tomadas | Documentación final Presentación | 1 |
| Rigor técnico da proposta | A proposta carece do mais mínimo rigor técnico | A documentación entregada é pouco rigurosa | A documentación técnica do proxecto é adecuada pero a linguaxe empregada non é a máis axeitada | A documentación do proxecto é rigurosa e emprega unha linguaxe técnica e axeitada | Documentación final | 0,25 |
| Creatividade (prantexa un proxecto creativo, emprega solucións novedosas, tecnoloxías innovadoras, etc) | O proxecto non é creativo nin emprega tecnoloxías innovadoras | O proxecto emprega algunha tecnoloxía innovadora para unha pequena parte do mesmo | O proxecto é creativo ou emprega tecnoloxías innovadoras na meirande parte do mesmo. | O proxecto é creativo e emprega tecnoloxías innovadoras. | Documentación final | 0,5 |
| Complexidade da solución | A solución proposta non é orixinal, non fai uso de diferentes tecnoloxías e a solución ofrecida é moi simple. | A solución proposta non é orixinal e ofrece unha solución simple que aborda poucas tecnoloxías diferentes | Propón unha solución orixinal e fai uso de diferentes tecnoloxías pero a solución non é especialmente complexa | A solución é orixinal, fai uso de diferentes tecnoloxías e a solución é complexa. | Documentación final | 0,5 |
| Cumpre os fitos de entrega especificados e realiza o seguemento do proxecto | O alumno non realiza ningunha entrega ata a entrega final do proxecto | O alumno non realiza entregas intermedias ou as entrega fora de prazo | O alumno realiza todas as entregas intermedias pero incumple algún prazo | Cúmprense todos os prazos de entrega estipulados | Documentación final | 0,45 |

# Exposición e defensa do proxecto

* A presentación terá unha duración de entre 10 e 15 minutos, que se empregarán para expor o traballo realizado.
* Ao finalizar a presentación, dedicaranse en torno a 5 minutos para que o tribunal expoña as cuestións ou preguntas que poida ter en relación ao proxecto.
* O autor do proxecto debe defender a autoría de cada unha das partes do seu proxecto. Se quedase en cuestión este aspecto, o proxecto tería unha calificación como NON APTO.

# Fitos principais

|  |  |
| --- | --- |
| **Fito** | **Data límite** |
| Entrega da programación do proxecto |  |
| 1º entrega |  |
| 2º entrega |  |
| Entrega final |  |
| Exposición do proxecto |  |