



Guía de desenvolvemento do proxecto de fin de ciclo



Índice

| | |
|---|----|
| 1. Resumo e propósito do documento | 3 |
| 2. Organización do traballo | 3 |
| 3. Programación do proxecto (anteprojecto) | 3 |
| 4. Desenvolvemento do proxecto | 4 |
| 4.1. Proxectos orientados á creación dun entregable | 4 |
| 4.2. Proxectos con enfoque documental | 4 |
| 5. Avaliación | 5 |
| 5.1. Criterios mínimos para a entrega do proxecto | 5 |
| 5.2. Rúbrica de avaliación | 5 |
| 5.2.1. Rúbrica para proxectos documentais | 5 |
| 5.2.2. Rúbrica para proxectos de desenvolvemento | 8 |
| 6. Exposición e defensa do proxecto | 10 |
| 7. Fitos principais | 10 |



1. Resumo e propósito do documento

O propósito deste documento é establecer unha guía que facilite ao alumnado, á persoa que se encargue da tutoría e ao tribunal, o proceso de realización, titorización e avaliación do proxecto fin de ciclo.

En liñas xerais, 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.

O tempo de dedicación que se debe estimar para a realización deste módulo de proxecto será o equivalente a 5 créditos ECTS, o que ven sendo aproximadamente 125 horas de traballo ideais.

2. Organización do traballo

- Cada alumno ou alumna terá que entregar unha programación do proxecto que será validada polo equipo docente do ciclo.
- No momento que se valide a programación do proxecto, a persoa encargada da tutoría da FCT asignará a cada alumno ou alumna unha persoa para titorizar o proxecto de entre o equipo docente do seu ciclo formativo, e comunicarlle o horario de tutorías no que poderá poñerse en contacto coa persoa titora asignada. As dúbidas referentes a aspectos organizativos relacionados co proxecto (dúbidas acerca do funcionamento do repositorio, datas de entrega, etc) serán tratadas coa persoa titora da FCT, mentras que as dúbidas relacionadas co contido do proxecto serán plantexadas á persoa titora do proxecto.
- 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 gitlab do instituto (<https://gitlab.iessanclemente.net>). O alumnado terá un repositorio propio no que terá que depositar a súa documentación e aqueles entregables que considere necesarios, respectando a estrutura estipulada no repositorio. 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.

3. Programación do proxecto (anteprojecto)

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

(<https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Anteprojecto>) incluirá:

- O tipo de proxecto que se vai desenvolver (enfoque documental ou orientado á creación dun entregable)
- Unha descrición do proxecto
- Una contextualización que identifique as necesidades ás que dará resposta o proxecto e defina o 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.

4. Desenvolvemento do proxecto

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

4.1. 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 | Realizaranse 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 |

4.2. 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 incluídas 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-implantacion) | Documentación final (https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Documentacion-final) Defensa do proxecto (https://gitlab.iessanclemente.net/documentacion/doc/-/wikis/Defensa-do-proxecto) |



5. Avaliación

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

5.1. 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 incluír unha descrición detallada da súa posta en marcha.
- Na presentación e defensa do proxecto non se poderá incluír ningún tipo de material que non figure na documentación ou entregables finais entregados na data límite de entrega do proxecto.
- Tanto o anteprojecto como a entrega final presentaránse dentro dos prazos estipulados.

5.2. 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.

5.2.1. Rúbrica para proxectos documentais

| Criterios de avaliación | Niveis de logro | | | | Avalía se 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 insatisfactoriam ente dous ou máis apartados | Aborda insatisfactoriam ente un apartado | Completo e satisfactorio desenvolvemento de todos os apartados | Completo e excelente desenvolvemento de todos os apartados | Antepro xecto | 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 | Antepro xecto | 0,25 |
| Explicación do proxecto: identifícase o proxecto, determináronse as características 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 | Antepro xecto / Análise | 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 | Omíte 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 análise 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 profundidade 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 estes 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 | Especificanse 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 | Identifícanse correctamente as actividades pero a súa secuenciación ou a súa temporalización están pouco meditadas | Identifícanse 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 |
| Elabórase un orzamento: prevíronse os recursos materiais e persoais necesarios, | Non se indica ningún dos gastos/inversións. | O orzamento só contempla algúns dos gastos/inversións | O orzamento contempla algúns dos gastos máis importantes e | O orzamento contempla tódolos gastos e inversións, xustifica como se | Planificación | 0,35 |



| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--------------|------|
| identificáronse as necesidades de financiamento para a súa posta en marcha. | | pero non se xustifica como se calculan os importes. | xustifícase como se calculou o importe de cada apartado. | 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). | | |
| Deseño do proxecto: documentáronse os compoñentes do deseño do proxecto | Non elabora ningún 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 ningún 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 ofrécense unha solución para cada un deles | Implantación | 0,2 |
| Mellora continua: propoñense melloras, planifícase a avaliación das actividades do | Non considera a posibilidade de realizar ou propor melloras | Realiza algunha suxerencia de mellora pero pouco realista ou | Realiza varias suxestións de mellora razoables pero non considera a | Propón melloras axeitadas e mecanísmos para avaliar as actividades | Implantación | 0,2 |



| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|----------------------------------|------|
| proxecto, procedimentouse a obtención de feedback por parte de usuarios ou clientes. | | pouco relevante, e non ten en conta a posibilidade de feedback por parte dos usuarios ou clientes | posibilidade de avaliar as actividades do proxecto ou de obter feedback por parte dos usuarios ou clientes | do proxecto ou recabar a opinión de usuarios ou clientes | | |
| 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 resaltados 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 |
| Cumple 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 |

5.2.2. 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 / Análise | 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 análise 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 profundidade 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 | Especificanse 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 omítese tarefas relevantes para a realización do proxecto | Identifícanse correctamente as actividades pero a súa secuenciación ou a súa temporalización están pouco meditadas | Identifícanse 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 ningún 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 compoñen o control 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 | 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 |



o procedemento para xestionar os posibles cambios nos recursos e nas actividades, incluíndo o sistema para o seu rexistro

| | | | | | | |
|--|---|--|--|---|------------------------------------|------|
| 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 ofrécense 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 razoables 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. | Presen tación | 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 | Presen tación | 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 | Docum entación final Presen tación | 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 | Docum entación 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. | Docum entación final | 0,5 |
| Complexidade da | A solución | A solución | Propón unha solución | A solución é | Docum | 0,5 |



| | | | | | | |
|---|--|--|---|--|---------------------|------|
| solución | proposta non é orixinal, non fai uso de diferentes tecnoloxías e a solución ofrecida é moi simple. | proposta non é orixinal e ofrece unha solución simple que aborda poucas tecnoloxías diferentes | orixinal e fai uso de diferentes tecnoloxías pero a solución non é especialmente complexa | orixinal, fai uso de diferentes tecnoloxías e a solución é complexa. | entación final | |
| 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 |

6. 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.

7. Fitos principais

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