# التميز في قيادة المشاريع التقنية المتقدمة

13 – 24 سبتمبر 2027

مدريد

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# التميز في قيادة المشاريع التقنية المتقدمة

**المرجع:** 103600486_71207 **التاريخ:** 13 – 24 سبتمبر 2027 **المكان:** مدريد **الرسوم:** 10000 Euro

## نظرة عامة

يتطلب توجيه البرامج الهندسية المعقدة والمنظومات الرقمية متعددة المنصات كفاءات قيادية تجمع بين الرؤية المعمارية وضوابط الحوكمة التشغيلية الصارمة. تركز دورة التميز في قيادة المشاريع التقنية المتقدمة على إعداد مديري الهندسة ومعماريي النظم وقادة التسليم الفني لإدارة المبادرات ذات الاعتماديات العالية باستخدام دورات حياة تكيفية وتنبؤية وهجينة. يكتسب المشاركون مهارات تفكيك المتطلبات، وإجراءات تتبع القيمة المكتسبة، وآليات ضبط خط الأساس التكويني، والتحقق من واجهات الربط، مع توظيف تحليلات المشاريع التنبؤية ونماذج تعلم الآلة التطبيقية في الإشراف على التسليم. تقدم هذه الدورة بواسطة أجايل للتدريب.

## الفئة المستهدفة

- مهندسو النظم الأوائل وكبار معماريي البرمجيات المنتقلون إلى أدوار حوكمة البرامج متعددة الوظائف.
- مديرو الهندسة المشرفون على إطلاقات مشتركة تشمل العتاد الصلب والبرمجيات الثابتة وتطبيقات المنشآت.
- قادة التسليم التقني المسؤولون عن خطوط الأساس الفنية متعددة المستويات ومراجعات بوابات المراحل.
- مديرو المشاريع التقنية الرئيسيون المعنيون بتنسيق واجهات الموردين والاعتماديات المتبادلة بين الفرق.
- ممارسو هندسة النظم الساعون لاكتساب قدرات متقدمة في الرقابة التشغيلية والجدولة واستشراف المخاطر.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تقدم الدورة أساليب تنفيذية منظمة للكوادر الفنية العليا في القطاعات ذات المتطلبات التقنية الدقيقة.

- قطاعات هندسة المنصات والبنية التحتية في الاتصالات وعمليات الشبكات
- إدارات معمارية وتكامل النظم في صناعات الفضاء والنقل الذاتي
- فرق النظم المدمجة والأتمتة الصناعية في الروبوتات والتصنيع الذكي
- مكاتب تسليم البرامج التقنية في قطاعات الطاقة والمرافق الخدمية
- وحدات تطوير العتاد والتحقق من النظم في الإلكترونيات الدقيقة

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- حوكمة المبادرات التكنولوجية المعقدة عبر مواءمة أطر هندسة النظم مع دورات حياة المشاريع المنظمة.
- تفكيك متطلبات النظام عالية المستوى إلى هياكل تجزئة عمل محققة وخطوط أساس تقديرية معتمدة.
- حساب مقاييس إدارة القيمة المكتسبة ومؤشرات أداء التكلفة والجدول الزمني لتوجيه مسار التنفيذ.
- تطبيق آليات ضبط خط الأساس التكويني وتفعيل لجان مراجعة التغييرات الهندسية لحماية نطاق المشروع.
- إدارة وتنسيق وثائق ضبط واجهات الربط وبروتوكولات التحقق متعددة المراحل بين فرق العمل المشتركة.
- استخدام لوحات تحليلات المشاريع التنبؤية لاكتشاف انحرافات التسليم واستشراف مواعيد إنجاز المعالم.

## جدول الدورة

### اليوم 1: الحوكمة التقنية ومواءمة معمارية النظم

- مواءمة معمارية النظم مع معالم التسليم الاستراتيجية ومبادئ حوكمة المشاريع المؤسسية
- تنظيم مراجعات بوابات المراحل الفنية ونقاط التحقق من الجاهزية ومعايير اعتماد خط الأساس
- تحليل شبكات تأثير أصحاب المصلحة عبر مسارات الهندسة والبرمجيات متعددة التخصصات
- رسم الحدود التشغيلية بين رؤساء الإدارات الهندسية الوظيفية وقيادة المشاريع التقنية
- تحديد ملامح المخاطر المعمارية ووضع بوابات التحقق من الجدوى الفنية

### اليوم 2: تفكيك المتطلبات والجدولة والتقدير

- تفكيك المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية إلى حزم عمل معيارية قابلة للقياس والتنفيذ
- صياغة هياكل تجزئة العمل الهرمية عبر المسارات المتوازية للعتاد الصلب والبرمجيات
- تقييم تباين الجدولة الزمنية باستخدام تحليل طريقة المسار الحرج ومخططات شبكة الاعتماديات
- تطبيق النمذجة البارامترية ومعادلات التقدير التصاعدي على المخرجات التقنية للمشروع
- بناء سجلات المخاطر الفنية وتصميم مصفوفات تقييم الأثر الكمي

### اليوم 3: تتبع القيمة المكتسبة وضبط خط الأساس التكويني

- حساب مؤشر أداء الجدول الزمني ومؤشر أداء التكلفة وفق معايير تتبع القيمة المكتسبة
- ضبط خطوط الأساس التقنية عبر إجراءات إدارة التكوين وقواعد تعديل خط الأساس المعتمدة
- معالجة مقترحات التغيير الهندسي بالاعتماد على دراسات الأثر المشترك وتكلفة التعديل
- إدارة حدود مطابقة الجودة وسجلات عيوب الفحص ونسب التفاوت المقبولة للاعتماد الفني
- محاكاة مسارات متابعة تباين الجدول الزمني عبر منصات GanttProjectg OpenProject

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 4: أطر التنفيذ التكيفية والتنبؤية والهجينة

- تنسيق قوائم مهام التكرارات الرشيقة ضمن جداول معالم التسليم المحددة بالبوابات
- هيكلة نماذج التنفيذ الهجينة المتوافقة مع ترابط العتاد وفصل التبعيات البرمجية
- تحديد مسارات الاعتماديات المتقاطعة وحل نزاعات تخصيص الموارد بين الفرق المتعددة
- تطبيق استراتيجيات إدارة الاحتياطيات الوقائية وتخصيص مخصصات الطوارئ للنطاقات المتطورة
- استخدام أطر تحليل المفاضلة لموازنة تعديلات الجدول الزمني والأداء والميزانية

## اليوم 5: إدارة واجهات الربط والتحقق من النظم

- إعداد وثائق ضبط واجهات الربط بين الأنظمة الفرعية الداخلية والوحدات الخارجية
- رصد الديون التقنية التراكمية عبر الأنظمة ومعالجة اختناقات التكامل المعماري
- صياغة مصفوفات التحقق والتثبت ومطابقتها مباشرة مع متطلبات خط الأساس الهندسي
- تنفيذ مراجعات الجاهزية لتكامل النظم واختبارات التوافق التشغيلي للبروتوكولات متعددة المستويات
- تطبيق منهجيات التشخيص المنظم للأسباب الجذرية لمعالجة إخفاقات التكامل بين الوحدات

## اليوم 6: تحليلات البيانات التنبؤية والذكاء الاصطناعي التطبيقي في تسليم المشاريع

- توظيف تحليلات البيانات التنبؤية لرصد انحرافات الجداول الزمنية واختلالات استهلاك الموارد
- إعداد لوحات مؤشرات صحة المشاريع وبطاقات القياس المباشر للأداء التشغيلي للتسليم
- تقييم تتبع نشر الأصول الهندسية باستخدام مفاهيم التوائم الرقمية وبيانات القياس عن بعد
- وضع أدلة الحوكمة وبروتوكولات تدقيق البيانات والمعايير الأخلاقية للتحليلات المطبقة
- قياس مدى جاهزية مسارات تدفق البيانات المؤسسية لدعم التنبؤ الآلي بمسار المشاريع

## اليوم 7: الحوكمة متعددة المستويات ومحاكاة التسليم التطبيقية

- إدارة جلسات مجالس الحوكمة الفنية وجلسات الاستماع لاعتماد المعالم التشغيلية
- تنظيم مسارات التدقيق الفني وسجلات الامتثال وحزم تسليم مخرجات التحقق النهائية
- تفعيل مؤشرات أداء التسليم لمحفظة المشاريع والبرامج التقنية متعددة الفرق
- مقارنة كفاءات إدارة التسليم بالمعايير التوجيهية المعتمدة في هندسة النظم
- محاكاة ختامية: قيادة فريق متعدد التخصصات لتنفيذ خطة استعادة معلم تقني حرج

## التمارين التطبيقية

يطبق المشاركون المنهجيات المكتسبة عبر تدريبات عملية في القيادة والإدارة الفنية طوال فترة البرنامج.

- بناء هيكل تجزئة عمل تفصيلي وتحديد المسار الحرج لمشروع هندسي متعدد المستويات.
- حساب مؤشرات القيمة المكتسبة وصياغة إجراءات تصحيحية لمشروع تقني يواجه انحرافات تنفيذية.
- إعداد وثائق ضبط واجهات الربط للحد من مخاطر التكامل الهندسي بين فرق العمل الموزعة.
- تصميم لوحة متابعة لأداء المشروع ترصد بوابات الجودة وتباينات خط الأساس ومؤشرات الديون التقنية.

## الأسئلة الشائعة

### ما المؤهلات أو المتطلبات المسبقة المحددة اللازمة للمشاركين قبل التسجيل في الدورة؟

يوصى بامتلاك خلفية مهنية في المجالات الهندسية أو تقنية المعلومات أو بيئات المشاريع الفنية، وتعد الخبرة السابقة في تنسيق المشاريع أو تحليل المتطلبات أو إدارة أصحاب المصلحة مفيدة للمشارك.

### كم تبلغ مدة الجلسة اليومية، وما إجمالي عدد الساعات المطلوبة للدورة بأكملها؟

تتضمن كل جلسة يومية ما بين 4 إلى 5 ساعات من التدريب التفاعلي والمناقشات المهنية ودراسات الحالة التطبيقية، بإجمالي يراوح بين 28 إلى 35 ساعة تدريبية على مدار الأيام السبعة.

### ما الفرق بين مدير المشاريع التقنية ومدير المشاريع التقليدي؟

يركز مدير المشاريع التقليدي بصورة أساسية على الجداول الزمنية والميزانيات وإدارة الموارد العامة، بينما يجمع مدير المشاريع التقنية بين ضبط المشروع والفهم المعماري العميق ومبادئ هندسة النظم والتحقق من واجهات الربط وإدارة المخاطر الفنية.

## الخاتمة

تتطلب إدارة المشاريع التقنية الحساسة تكاملا دقيقا بين انضباط هندسة النظم وأساليب الحوكمة التنفيذية المنظمة. يكتسب القادة التقنيون عبر تفكيك المتطلبات والتحقق من الواجهات وتتبع القيمة المكتسبة وتحليلات المشاريع التنبؤية الدقة التشغيلية اللازمة لتسليم الأنظمة المعقدة في مواعيدها المحددة ووفق خطوط الأساس والمواصفات المعتمدة.