# دورة أساسيات نظم الطاقة النظيفة والتحول الطاقي

17 – 21 مايو 2027

ميلان

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة أساسيات نظم الطاقة النظيفة والتحول الطاقي

**المرجع:** 983_174801 **التاريخ:** 17 – 21 مايو 2027 **المكان:** ميلان **الرسوم:** Euro 5700

## نظرة عامة

دورة أساسيات نظم الطاقة النظيفة والتحول الطاقي هي دورة تأسيسية تمتد لخمسة أيام للعاملين في الطاقة والاستدامة وتطوير المشاريع والاستراتيجية والاستثمار والإدارة الفنية، ويعود المشاركون منها بخريطة قرار للطاقة النظيفة. تميز الدورة بين عائلات التقنيات وتربط الإمداد بالاستخدام النهائي وتشرح الشبكات والمرونة والسياسة والأسواق ودورة حياة المشروع. وتبني لغة مشتركة دون اختزال التحول في تقنية واحدة. تقدم أجايل للتدريب دورة تأسيسية في نظم الطاقة النظيفة وخيارات التحول.

## الفئة المستهدفة

- المختصون المنتقلون إلى أدوار استراتيجية أو تقنية أو مشروعات في الطاقة النظيفة
- الفرق المسؤولة عن أهداف الاستدامة ومبادرات تحول الطاقة
- مطورو المشاريع الذين يفحصون فرص الطاقة في مراحلها المبكرة
- فرق السياسة والسوق والاستثمار التي تقارن مسارات الطاقة
- المديرون الفنيون الذين ينسقون عمل التخصصات عبر منظومة الطاقة

تفترض الدورة إلماما أساسيا باستخدام الطاقة والقرارات المؤسسية، ولا تشمل التصميم الهندسي التفصيلي أو النمذجة المالية أو الاستشارة القانونية التنظيمية.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة الإدارات التي تحتاج إلى أساس مشترك لقرارات الطاقة النظيفة.

- توليد الكهرباء والشبكات والمرافق وخدمات الطاقة
- التصنيع والمباني والنقل والصناعات التحويلية
- الاستراتيجية المؤسسية والاستدامة والإدارة البيئية
- تطوير المشاريع والتمويل والمشتريات والفرق التجارية
- السياسات العامة والبحث وتخطيط البنية التحتية

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تطبيق مفردات الطاقة النظيفة وحدود المنظومة
- مقارنة عائلات التقنيات والبنية الممكنة لها
- تحليل دوافع السياسة والسوق والأمن والتحول
- استخدام أدوات دورة حياة المشروع والفحص الاقتصادي
- تقييم المخاطر البيئية والاجتماعية ومخاطر التنفيذ
- بناء خريطة قرار شفافة للطاقة النظيفة

AGILE LEADERS
Training Center

## جدول الدورة

### اليوم 1: حدود منظومة الطاقة ودوافع التحول

- خريطة مفردات الطاقة والكهرباء والقدرة والوقود
- مخطط تدفق الطاقة الأولية إلى الاستخدام النهائي
- حدود تقنيات الطاقة النظيفة ومنخفضة الانبعاثات
- مثلث قرار أمن الطاقة والتكلفة والاستدامة
- سجل أدلة دوافع التحول وأصحاب المصلحة

### اليوم 2: عائلات التقنيات وأدوار المنظومة

- خريطة نظام تصنيف تقنيات الطاقة لدى IEA
- مصفوفة مقارنة تقنيات الكهرباء المتجددة
- مسار كفاءة الطاقة وكهربة الاستخدامات النهائية
- لوحة أدوار التخزين والهيدروجين والوقود منخفض الانبعاثات واحتجاز الكربون
- فحص جاهزية التقنية وسياق نشرها

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: الشبكات والمرونة والسياسات والأسواق

- مخطط دمج مصادر الطاقة المتجددة المتغيرة
- مجموعة خيارات مرونة الشبكة وكفايتها وصمودها
- جدول مقارنة أدوات سياسة الطاقة النظيفة
- خريطة إيرادات سوق الكهرباء وهياكل العقود
- سجل قيود سلاسل الإمداد والمدخلات الحرجة والبنية التحتية

## اليوم 4: دورة المشروع والاقتصاد والمخاطر

- نموذج بوابات مراحل مشروع الطاقة النظيفة
- ورقة مدخلات التكلفة الرأسمالية والتشغيلية والإنتاج والعمر
- دليل تفسير التكلفة المستوية وقيمة المنظومة
- قائمة الاعتبارات البيئية والاجتماعية
- سجل مخاطر السياسة والسوق والتقنية والتنفيذ والتمويل

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 5: تطبيق القرار والمشروع الختامي

- تمرين اختيار حدود منظومة الطاقة
- تمرين مقارنة التقنية والبنية التحتية
- تمرين فحص السياسة والسوق والمشروع
- تمرين ترتيب المخاطر والمؤشرات وأصحاب المصلحة
- المشروع الختامي: خريطة قرار الطاقة النظيفة

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة تحول مفاهيم الطاقة النظيفة الواسعة إلى أدلة قابلة للمقارنة.

- نشاط مقترح: تتبع خدمة طاقة من المصدر الأولي إلى الاستخدام النهائي والفاقد
- نشاط مقترح: مقارنة التقنيات حسب دور المنظومة والجاهزية والقيود والبنية المطلوبة
- نشاط مقترح: فحص فكرة مشروع عبر بوابات السياسة والسوق والاقتصاد والمخاطر
- نشاط مقترح: بناء خريطة قرار بالافتراضات وفجوات الأدلة والخطوات التالية

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب أساسيات نظم الطاقة النظيفة والتحول الطاقي وما الذي تفترضه؟

تناسب المنتقلين إلى أدوار استراتيجية أو استدامة أو مشاريع أو سياسة أو استثمار أو تنسيق فني في الطاقة. تفترض معرفة أساسية بالطاقة ولا تتطلب خبرة في التصميم المتخصص أو النمذجة المالية.

## كيف يختلف تدريب نظم الطاقة النظيفة عن دورة في تقنيات الطاقة المتجددة؟

يشمل تدريب النظم الكفاءة والكهربة والشبكات والتخزين والوقود منخفض الانبعاثات والهيدروجين واحتجاز الكربون والسياسات والأسواق واقتصاد المشاريع. تتعمق دورة التقنيات المتجددة عادة في تقنيات توليد مختارة.

## ما التقنيات التي تدخل ضمن نظم الطاقة النظيفة؟

قد يشمل النطاق إمدادات الطاقة المتجددة ومنخفضة الانبعاثات والشبكات والتخزين والكفاءة والكهربة والهيدروجين والوقود المرتبط به واحتجاز الكربون والتحكم الرقمي والبنية الممكنة. ويتحدد المزيج حسب حدود القرار.

## لماذا تهم مرونة الشبكة في تحول الطاقة النظيفة؟

تغير المصادر المتغيرة توقيت ومكان إمداد الكهرباء. تساعد الشبكات والتخزين والطلب المستجيب والتوليد المرن والربط والتنبؤ وممارسات التشغيل على موازنة المنظومة والمحافظة على الكفاية والصمود.

## كيف تقارن خيارات الطاقة النظيفة؟

تقارن الخيارات حسب الخدمة والحدود والنضج ومدخلات التكلفة وقيمة المنظومة والانبعاثات والبنية والأمن والآثار البيئية والاجتماعية والتعرض للسياسة ومخاطر التنفيذ وجودة الأدلة. لا يجيب مؤشر واحد عن كل قرار.

## الخاتمة

يعود المشاركون بخريطة قرار الطاقة النظيفة التي تضم حدود المنظومة وأدوار التقنيات ودوافع السياسة والسوق وبوابات المشروع ومدخلات الاقتصاد وأدلة المخاطر والمؤشرات والخطوات التالية. تحول الخريطة المصطلحات المتفرقة إلى مقارنة منظمة. ويمكن للفرق استخدامها لتأطير النقاش قبل بدء التحليل المتخصص.