

# دورة تفسير البيانات السيزمية ثنائية وثلاثية الأبعاد

4 – 8 يناير 2027

سيول

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة تفسير البيانات السيزمية ثنائية وثلاثية الأبعاد

**المرجع:** 242989_1923 **التاريخ:** 4 – 8 يناير 2027 **المكان:** سيول **الرسوم:** Euro 12000

## نظرة عامة

دورة تفسير البيانات السيزمية ثنائية وثلاثية الأبعاد هي دورة متوسطة لمدة أسبوع للجيوفيزيائيين وجيولوجيي الاستكشاف والتطوير وفرق باطن الأرض والمراجعين الفنيين، ويغادر المشاركون ومعهم ملف تفسير ورسم خرائط سيزمية ثنائية وثلاثية الأبعاد. تمارس الدورة تفسير السيزمية ثنائية وثلاثية الأبعاد وتفسير الآفاق والصدوع السيزمية والتفسير الطباقي السيزمي وتفسير السمات السيزمية والتحويل من الزمن إلى العمق. وتبدأ من بيانات معالجة وتحافظ على مركزية الاستدلال الجيولوجي وعدم اليقين وجودة التفسير. تقدم أجايل للتدريب التفسير السيزمي التطبيقي ورسم الخرائط.

## الفئة المستهدفة

- الجهات المسؤولة عن تفسير الخطوط والأحجام والآفاق والصدوع السيزمية
- فرق الاستكشاف المسؤولة عن الإغلاقات التركيبية والميزات الطباقية وخرائط الفرص
- فرق التطوير المسؤولة عن الأطر التركيبية والترسيبية على مستوى الحقل
- الجهات المسؤولة عن دمج التفسير السيزمي مع الآبار والأدلة الجيولوجية
- فرق الضمان الفني المسؤولة عن مراجعة التفسير وعدم اليقين وقابلية التتبع

تفترض الدورة أن المشاركين يستخدمون المقاطع السيزمية المعالجة ومصطلحات الانعكاس الأساسية، وتستبعد تصميم المسح واختيار معاملات المعالجة وتطوير نماذج التعلم الآلي الإنتاجية واعتماد الاحتياطيات.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تفسر بيانات الانعكاس السيزمي لدعم قرارات باطن الأرض.

- استكشاف النفط والغاز والتقييم وتطوير الحقول
- الخدمات الجيوفيزيائية واستشارات باطن الأرض
- مشاريع الطاقة الحرارية الأرضية وتخزين الكربون والموارد الجوفية
- جيوفيزياء الاستكشاف وجيولوجيا التطوير وفرق المكامن
- الضمان الفني وبيانات باطن الأرض وتقييم المشاريع

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تحليل جاهزية الخطوط ثنائية الأبعاد والأحجام ثلاثية الأبعاد للتفسير
- بناء تفسيرات قابلة للتتبع للآفاق والصدوع وربط الآبار
- تطبيق أساليب التفسير التركيبي والطباقي السيزمي
- استخدام السمات والخرائط لتقييم الميزات الجيولوجية
- تقييم علاقات الزمن والعمق وعدم يقين التفسير
- بناء مراجعة متكاملة للفرص والتفسير

## جدول الدورة

### اليوم 1: تأسيس قواعد التفسير

- قائمة توجيه البيانات السيزمية المعالجة وجاهزيتها للتفسير
- دليل القطبية والطور والتردد والدقة وعرف العرض
- إطار شكل الانعكاس واستمراريته وسعته ونهاياته
- ورقة مراجعة السيزموجرام الاصطناعي وربط الآبار بالسيزمية
- خريطة تنقل الخط ثنائي الأبعاد والخط الطولي والعرضي والشريحة الزمنية

### اليوم 2: تفسير الآفاق والصدوع

- طريقة اختيار نقطة البداية والتقاط الآفاق السيزمية
- فحص تقاطعات الخطوط وعدم التطابق وإغلاق الحلقات
- مصفوفة أدلة الصدع ورميه وميله ونهايته
- مسار بناء إطار الصدوع والربط والكتل الصدعية
- سجل علاقة الأفق بالصدع والثقة في التفسير

AGILE LEADERS
Training Center

## اليوم 3: تحليل التركيب والطباقية

- تحليل الطيات والصدوع وأسطح عدم التوافق والنمط التركيبي
- طريقة نهايات الانعكاسات وحدود التتابع السيزمي
- دليل التراكب والتقدم والتعرية والتوقف الترسيبي
- خريطة الأشكال الترسيبية والقنوات والمراوح والميزات الكربوناتية
- لوحة بدائل التفسير التركيبي والطباقي

## اليوم 4: بناء السمات والخرائط ورؤى العمق

- مصفوفة اختيار سمات السعة والتوافق والانحناء والميل
- مسار بناء خرائط التركيب الزمني والسماكة الزمنية والسمات
- ورقة مراجعة خطوط الكنتور والإغلاق ونقطة الانسكاب والمساحة
- خريطة مفهوم مصدر السرعة والتحويل من الزمن إلى العمق
- سجل تكامل بيانات الآبار والخرائط ونطاق عدم اليقين

## اليوم 5: ممارسة التفسير السيزمي المتكامل

- تمرين مقترح: ربط الآفاق عبر شبكة سيزمية ثنائية الأبعاد
- تمرين مقترح: بناء إطار صدوع وآفاق ثلاثي الأبعاد
- تمرين مقترح: تفسير الميزات التركيبية والطباقية
- تمرين مقترح: مراجعة السمات والخرائط وعدم يقين العمق
- تمرين ختامي: إكمال ملف التفسير والخرائط السيزمية ثنائية وثلاثية الأبعاد

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لتحويل الأدلة السيزمية إلى تفسيرات جيولوجية موثقة.

- نشاط مقترح: توجيه الخطوط ثنائية الأبعاد والشرائح ثلاثية الأبعاد وتأكيد القطبية وتسجيل الجاهزية.
- نشاط مقترح: التقاط الآفاق والصدوع وحل عدم التطابق عند التقاطعات وإغلاق حلقات التفسير.
- نشاط مقترح: مقارنة البدائل التركيبية والطباقية باستخدام نهايات الانعكاسات والسمات.
- نشاط مقترح: بناء خرائط زمنية واختبار الإغلاقات ودمج بيانات الآبار وتسجيل نطاقات عدم اليقين.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة تفسير البيانات السيزمية ثنائية وثلاثية الأبعاد، وماذا تفترض؟

تناسب دورة تفسير البيانات السيزمية الجيوفيزيائيين والجيولوجيين وفرق باطن الأرض والمراجعين الفنيين. وتفترض معرفة المقاطع السيزمية المعالجة ومصطلحات الانعكاس الأساسية.

### كيف يختلف تفسير السيزمية ثنائية وثلاثية الأبعاد عن تدريب الاكتساب والمعالجة؟

يستخرج التفسير السيزمي المعنى الجيولوجي من الخطوط والأحجام المعالجة. ويركز تدريب الاكتساب والمعالجة على هندسة المسح والسجلات الحقلية ومعالجة الإشارة والسرعات والتجميع والترحيل وجودة الصورة.

### كيف تفسر الآفاق والصدوع في البيانات السيزمية؟

تفسر الآفاق والصدوع بدمج استمرارية الانعكاسات ونهاياتها وشكلها وسعتها والتقاطعات والشرائح الزمنية والسمات وربط الآبار والعلاقات التركيبية والمعقولية الجيولوجية مع تسجيل عدم اليقين والبدائل.

### لماذا يعد ربط الخطوط وإغلاق الحلقات مهما في التفسير السيزمي ثنائي الأبعاد؟

يكشف ربط الخطوط وإغلاق الحلقات عدم تطابق الآفاق أو الصدوع عند التقاطعات، ويساعد على بناء نموذج جيولوجي ثلاثي الأبعاد متسق من صور سيزمية ثنائية الأبعاد منفصلة.

### كيف تحول خرائط الزمن السيزمي إلى العمق؟

تحول خرائط الزمن باستخدام نموذج سرعة مناسب مرتبط بمعلومات الآبار والسيزمية المتاحة. ويجب أن توثق الطريقة مصادر السرعة والافتراضات والمعايرة والتباين المكاني وعدم اليقين وحدود صورة العمق الناتجة.

## الخاتمة

يأخذ المشاركون معهم ملف تفسير ورسم خرائط سيزمية ثنائية وثلاثية الأبعاد يربط جاهزية البيانات وربط الآبار والآفاق والصدوع والطباقية والسمات والخرائط ومفاهيم العمق وعدم اليقين. ويحول الملف الالتقاطات والعروض المنفصلة إلى تفسير جيولوجي قابل للتتبع. كما يدعم مراجعات الاستكشاف ودراسات الحقول ورسم خرائط الفرص واختبار البدائل والضمان الفني.