



دورة تحليل الطقس والرصد والتنبؤ الجوي



دورة تحليل الطقس والرصد والتبوّ الجوئي

مقدمة:

تم تصميم هذا البرنامج بعناية لتزويد المشاركين بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم أنماط الطقس وتحليل البيانات الأرصادية وإصدار التوقعات بدقة. انضم إلينا ونستكشف عالم العلوم الجوية وننودك بالآدوات الازمة للتبوّ بالطقس وتفسيره بكفاءة.

الفئات المستهدفة:

هذه الدورة متاحة للمحترفين والمهنيين بتحليل الطقس وتوقعاته، بما في ذلك المتخصصين الجويين وعلماء البيئة والباحثين والمحترفين في الصناعات الحساسة للطقس مثل الطيران والزراعة والطاقة. إنها تستهدف:

- المتخصصين الجويين وُصَدِّرُ التوقعات الذين يسعون لتعزيز مهاراتهم والبقاء على اطلاع دائم بأحدث التقنيات والتقنيات.
- علماء البيئة والباحثين الذين يسعون إلى تعميق فهومهم لأنماط الطقس وдинاميات المناخ.
- المحترفون في الطيران والزراعة والطاقة وغيرها من الصناعات الحساسة للطقس الذين يهدفون إلى تحسين عملية اتخاذ القرارات استناداً إلى توقعات الطقس.
- الطلاب والذكور الذين يشتهرون العلم بالطقس ويرغبون في متابعة مساراتهم المهنية في مجال علم الأرصاد الجوية أو المجالات ذات الصلة.

أهداف الدورة:

بنهاية هذا البرنامج التدريسي، سيكون المشاركون قد:

- تعلموا كيفية تطبيق نماذج التوقعات الجوية وتقنيات التبوّ الرؤى لإصدار التوقعات الدقيقة.
- فهموا مبادئ التبوّ بالطقس، بما في ذلك الأرصاد الجوية التوضيحية وخرائط الطقس وتفسير التوقعات.
- اكتسبوا مهارات عملية في إصدار التوقعات الجوية، وتحديد أنماط الطقس، وتقييم دقة التوقعات.
- استكشاف التقنيات والاتجاهات الجديدة في تحليل الطقس وتوقعاته، مثل تعلم النلة والتوقعات التجريبية.

الكفاءات المستهدفة:

- الكفاءة في تحليل البيانات الأرصادية وتفسير أنماط الطقس لإصدار التوقعات بشكل مستقر.
- القدرة على استخدام نماذج وأدوات التوقعات الجوية بفعالية لتوقع الظروف الجوية على المدى القصير والطويل.
- المهارة في إصدار التوقعات الجوية.
- الكفاءة في تقييم موثوقية ودقة التوقعات الجوية واتخاذ التعديلات استناداً إلى التغيرات الحالية.
- الفهم لثر الطقس على مختلف الصناعات والقطاعات، فضلاً عن استراتيجيات التخفيف من المخاطر المرتبطة بالطقس.
- القدرة على التكيف مع تقنيات وتكنولوجيا تحليل الطقس المتغيرة لتعزيز دقة وموثوقية التوقعات.

محتوى الدورة:

الوحدة 1: أساسيات الأرصاد الجوية:

- مقدمة في علم الطقس: تركيب وهيكل الغلاف الجوي، وديناميكيه الطقس.
- فهم ظواهر الطقس: درجة الحرارة، والرطوبة، والضغط، والرياح.
- استكشاف أنظمة المناخ العالمية، بما في ذلك أنماط الدوران الجوي، والتغيرات البحرية، وتغير المناخ.

الوحدة 2: جمع وتحليل البيانات الزرصادية:

- مصادر البيانات الزرصادية: النماذج الصناعية، ومحطات الرصد الجوي، والرادار، وتقنيات الاستشعار عن بعد.
- تقنيات جمع ومعالجة وتحليل مجموعات البيانات الزرصادية.
- تمارين عملية في تفسير خرائط الطقس، وصور النماذج الصناعية، وبيانات الرادار لتحديد أنماط واتجاهات الطقس.

الوحدة 3: نماذج وتقنيات التنبؤ بالطقس:

- مقدمة نماذج التنبؤ بالطقس: التنبؤ الرقمي بالطقس NWP، والتنبؤ التجعيفي، والطرق الإحصائية.
- التطبيقات العملية لتقنيات التنبؤ بالطقس، بما في ذلك التوقعات الثابتة والاحتمالية.
- دراسات الحالة والمحاكاة لتوضيح استخدام نماذج الطقس في إصدار التوقعات القصيرة والطويلة المدى.

الوحدة 4: الزرصاد الجوية التوضيحية وتفسير التوقعات:

- مبادئ الزرصاد الجوية التوضيحية: فهم أنظمة الطقس والجسيمات والأنظمة الضغطية.
- تحليل خرائط الطقس والرسوم البيانية لتحديد الميزات الجوية التوضيحية وتوقع أنماط الطقس.
- تفسير التوقعات الجوية وتقنيات التحقق لتقييم دقة وموثوقية التوقعات.

الوحدة 5: المواجهات المتقدمة في تحليل وتوقعات الطقس:

- التقنيات والاتجاهات الناشئة في تحليل وتوقعات الطقس، مثل التعلم النابلي واستيعاب البيانات، والنمذجة عالية الدقة.
- تطبيق التوقعات الجوية في عمليات اتخاذ القرار لصناعات مثل الطيران والزراعة والطاقة وإدارة الطوارئ.
- تقنيات تحليل الطقس المتقدمة وتطبيقاتها العملية في سيناريوهات الحياة الواقعية.