

Certified in Crisis Management with G.I.S. (C.C.M.G.)

Τίτλος Προγράμματος:

«Συστήματα Διαχείρισης Κρίσεων Φυσικών Καταστροφών με την εφαρμογή G.I.S.»

Περιγραφή εκπαίδευσης (Syllabus)

1. Πρόληψη Φυσικών Καταστροφών

- Πυρκαγιές Αστικών Περιοχών
 - Κατάστρωση σχεδίων δράσης για την αντιμετώπιση Καταστροφών από Πυρκαγιές Αστικών Περιοχών
 - Έλεγχος της καταλληλότητας και της ορθότητάς των Σχεδίων για την αντιμετώπιση καταστροφών από Πυρκαγιές Αστικών Περιοχών, μέσα από εξομοιώσεις της συμπεριφοράς των σχεδίων σε καταστάσεις κρίσης
 - Συλλογή και οργάνωση γεωγραφικής-περιγραφικής πληροφορίας από διάφορες πηγές, με στόχο την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων με την εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στις καταστάσεις αντιμετώπισης Καταστροφών Πυρκαγιές Αστικών Περιοχών
 - Εκτίμηση της επικινδυνότητας εκδήλωσης Πυρκαγιών σε Αστικές Περιοχές
- Πυρκαγιές Αγροτικών Εκτάσεων
 - Κατάστρωση σχεδίων δράσης για την αντιμετώπιση Καταστροφών από Πυρκαγιές Αγροτικών Εκτάσεων
 - Έλεγχος της καταλληλότητας και της ορθότητάς των Σχεδίων για την αντιμετώπιση καταστροφών από Πυρκαγιές Αγροτικών Εκτάσεων, μέσα από εξομοιώσεις της συμπεριφοράς των σχεδίων σε καταστάσεις κρίσης
 - Συλλογή και οργάνωση γεωγραφικής-περιγραφικής πληροφορίας από διάφορες πηγές, με στόχο την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων με την εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στις καταστάσεις αντιμετώπισης Καταστροφών από Πυρκαγιές Αγροτικών Εκτάσεων
 - Εκτίμηση της επικινδυνότητας εκδήλωσης
- Πυρκαγιές Δασικών Εκτάσεων
 - Κατάστρωση σχεδίων δράσης για την αντιμετώπιση Καταστροφών από Πυρκαγιές Δασικών Εκτάσεων

- Έλεγχος της καταλληλότητας και της ορθότητάς των Σχεδίων για την αντιμετώπιση καταστροφών από Πυρκαγιές Δασικών Εκτάσεων, μέσα από εξομοιώσεις της συμπεριφοράς των σχεδίων σε καταστάσεις κρίσης
- Συλλογή και οργάνωση γεωγραφικής-περιγραφικής πληροφορίας από διάφορες πηγές, με στόχο την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων με την εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στις καταστάσεις αντιμετώπισης Καταστροφών από Πυρκαγιές Δασικών Εκτάσεων
- Εκτίμηση της επικινδυνότητας εκδήλωσης
- Πλημμύρες Αστικών Περιοχών
 - Κατάστρωση σχεδίων δράσης για την αντιμετώπιση Καταστροφών από Πλημμύρες Αστικών Περιοχών
 - Έλεγχος της καταλληλότητας και της ορθότητάς των Σχεδίων για την αντιμετώπιση καταστροφών από Πλημμύρες Αστικών Περιοχών, μέσα από εξομοιώσεις της συμπεριφοράς των σχεδίων σε καταστάσεις κρίσης
 - Συλλογή και οργάνωση γεωγραφικής-περιγραφικής πληροφορίας από διάφορες πηγές, με στόχο την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων με την εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στις καταστάσεις αντιμετώπισης Καταστροφών από Πλημμύρες Αστικών Περιοχών
 - Εκτίμηση της επικινδυνότητας εκδήλωσης
- Πλημμύρες Αγροτικών περιοχών
 - Κατάστρωση σχεδίων δράσης για την αντιμετώπιση Καταστροφών από Πλημμύρες Αγροτικών περιοχών
 - Έλεγχος της καταλληλότητας και της ορθότητάς των Σχεδίων για την αντιμετώπιση καταστροφών από Πλημμύρες Αγροτικών περιοχών, μέσα από εξομοιώσεις της συμπεριφοράς των σχεδίων σε καταστάσεις κρίσης
 - Συλλογή και οργάνωση γεωγραφικής-περιγραφικής πληροφορίας από διάφορες πηγές, με στόχο την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων με την εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στις καταστάσεις αντιμετώπισης Καταστροφών από Πλημμύρες Αγροτικών περιοχών
 - Εκτίμηση της επικινδυνότητας εκδήλωσης
- Καταστροφές από Σεισμικές Δονήσεις
 - Κατάστρωση σχεδίων δράσης για την αντιμετώπιση Καταστροφών από Σεισμικές Δονήσεις
 - Έλεγχος της καταλληλότητας και της ορθότητάς των Σχεδίων για την αντιμετώπιση καταστροφών από Σεισμικές Δονήσεις, μέσα από εξομοιώσεις της συμπεριφοράς των σχεδίων σε καταστάσεις κρίσης
 - Συλλογή και οργάνωση γεωγραφικής-περιγραφικής πληροφορίας από διάφορες πηγές, με στόχο την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων με την εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στις καταστάσεις αντιμετώπισης Καταστροφών από Σεισμικές Δονήσεις
 - Εκτίμηση της επικινδυνότητας εκδήλωσης καταστροφικών σεισμικών δονήσεων

2. Διαχείριση Καταστάσεων Εκτάκτων Αναγκών εν εξελίξει Φυσικών Καταστροφών

- Πυρκαγιές Αστικών Περιοχών
 - Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο της εξέλιξης των επιχειρήσεων στην περίπτωση εκδήλωσης Πυρκαγιάς σε Αστική Περιοχή
 - Αντιπαραβολή της εξέλιξης των επιχειρήσεων με τα ήδη καταστρωμένα σχέδια.
 - Ροή πληροφοριών ενημέρωσης
 - Διατύπωση προβλέψεων για την εξέλιξη Πυρκαγιάς σε Αστική Περιοχή
 - Τρέχοντα δεδομένα πεδίου και λοιποί παράμετροι για την εξέλιξη Πυρκαγιάς σε Αστική Περιοχή
 - Εκτίμηση της κατάστασης
 - Λήψη των αποφάσεων
- Πυρκαγιές Αγροτικών Εκτάσεων
 - Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο της εξέλιξης των επιχειρήσεων στην περίπτωση εκδήλωσης Πυρκαγιάς σε Αγροτική Έκταση
 - Αντιπαραβολή της εξέλιξης των επιχειρήσεων με τα ήδη καταστρωμένα σχέδια.
 - Ροή πληροφοριών ενημέρωσης
 - Διατύπωση προβλέψεων για την εξέλιξη Πυρκαγιάς σε Αγροτική Έκταση
 - Τρέχοντα δεδομένα πεδίου και λοιποί παράμετροι για την εξέλιξη Πυρκαγιάς σε Αγροτική Έκταση
 - Εκτίμηση της κατάστασης
 - Λήψη των αποφάσεων
- Πυρκαγιές Δασικών Εκτάσεων
 - Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο της εξέλιξης των επιχειρήσεων στην περίπτωση εκδήλωσης Πυρκαγιάς σε Δασική Έκταση
 - Αντιπαραβολή της εξέλιξης των επιχειρήσεων με τα ήδη καταστρωμένα σχέδια.
 - Ροή πληροφοριών ενημέρωσης
 - Διατύπωση προβλέψεων για την εξέλιξη Πυρκαγιάς σε Δασική Έκταση
 - Τρέχοντα δεδομένα πεδίου και λοιποί παράμετροι για την εξέλιξη Πυρκαγιάς σε Δασική Έκταση
 - Εκτίμηση της κατάστασης
 - Λήψη των αποφάσεων
- Πλημμύρες Αστικών Περιοχών
 - Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο της εξέλιξης των επιχειρήσεων στην περίπτωση εκδήλωσης Πλημμύρας σε Αστική Περιοχή
 - Αντιπαραβολή της εξέλιξης των επιχειρήσεων με τα ήδη καταστρωμένα σχέδια.

- Ροή πληροφοριών ενημέρωσης
- Διατύπωση προβλέψεων για την εξέλιξη Πλημμύρας σε Αστική Περιοχή
- Τρέχοντα δεδομένα πεδίου και λοιποί παράμετροι για την εξέλιξη Πλημμύρας σε Αστική Περιοχή
- Εκτίμηση της κατάστασης
- Λήψη των αποφάσεων
- Πλημμύρες Αγροτικών περιοχών
 - Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο της εξέλιξης των επιχειρήσεων στην περίπτωση εκδήλωσης Πλημμύρας σε Αγροτική Περιοχή
 - Αντιπαραβολή της εξέλιξης των επιχειρήσεων με τα ήδη καταστρωμένα σχέδια.
 - Ροή πληροφοριών ενημέρωσης
 - Διατύπωση προβλέψεων για την εξέλιξη Πλημμύρας σε Αγροτική Περιοχή
 - Τρέχοντα δεδομένα πεδίου και λοιποί παράμετροι για την εξέλιξη Πλημμύρας σε Αγροτική Περιοχή
 - Εκτίμηση της κατάστασης
 - Λήψη των αποφάσεων
- Καταστροφές από Σεισμικές Δονήσεις
 - Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο της εξέλιξης των επιχειρήσεων στην περίπτωση καταστροφής από σεισμική δόνηση
 - Αντιπαραβολή της εξέλιξης των επιχειρήσεων με τα ήδη καταστρωμένα σχέδια.
 - Ροή πληροφοριών ενημέρωσης
 - Διατύπωση προβλέψεων για την εξέλιξη καταστροφής από σεισμική δόνηση
 - Τρέχοντα δεδομένα πεδίου και λοιποί παράμετροι για την εξέλιξη καταστροφής από σεισμική δόνηση
 - Εκτίμηση της κατάστασης
 - Λήψη των αποφάσεων

3. Καταγραφή και Αξιολόγηση των Συνεπειών Φυσικών Καταστροφών

- Εγκατάσταση τοπικού Κέντρου Επιχειρήσεων.
- Ενέργειες υπηρεσιών συντονισμού τοπικού οργάνου.
- Δημιουργία συνεργείων καταγραφής και αξιολόγησης.
- Καταγραφή των ζημιών
- Οικονομικές συνέπειες της καταστροφής
- Λήψη επιπρόσθετων μέτρων ασφαλείας.

4. Σχέδια Αποκατάστασης και Μετριασμού Φυσικών Καταστροφών

- Ενέργειες εμπλεκόμενων υπηρεσιών μετά την καταστροφή.
- Ενέργειες ομάδας οργάνωσης και λειτουργίας καταυλισμού.
- Πολιτική ανασυγκρότησης και αναβάθμιση περιοχών.
- Παράμετροι ανασυγκρότησης περιοχών και υποστήριξης πληγέντων.
- Σχεδιασμός υποστήριξης από τοπικές υπηρεσίες.
- Συνεργασία με Τοπική Αυτοδιοίκηση.
- Δημιουργία ομάδων ψυχολογικής υποστήριξης.
- Εξασφάλιση όρων υγιεινής διαβίωσης.
- Παροχή ιατρικής βοήθειας-κινητή ιατρική μονάδα.
- Παροχή τροφής-κινητή μονάδα παρασκευής φαγητού.

5. Δημοσιοποίηση των Στοιχείων Φυσικών Καταστροφών

- Ενημέρωση κοινού
- Σήμανση στο χαρτογραφικό υπόβαθρο και δημοσιοποίηση, των σημείων όπου βρίσκονται σύμβαντα σε εξέλιξη
- Σήμανση στο χαρτογραφικό υπόβαθρο και δημοσιοποίηση, περιοχών περιορισμένης ή απαγορευμένης πρόσβασης για το κοινό
- Εμφάνιση έκτακτων ειδοποιήσεων για τους πολίτες
- Έκδοση Δελτίων Τύπου

6. Εισαγωγή στην έννοια του G.I.S.

- Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών/ΓΣΠ (Geographical Information Systems/G.I.S.)
- Λειτουργία των ΓΣΠ
- Αποτελέσματα ταξινόμησης δορυφορικών δεδομένων
- Τα δεδομένα και οι πληροφορίες: ψηφιακή μορφή δεδομένων και η επεξεργασία τους
- Αντικειμενικός σκοπός της συλλογής και αποθήκευσης των δεδομένων σε μια βάση
- Συσχέτιση γεγονότων και καταστάσεων τα οποία προηγουμένως ήταν χωριστά

7. Διάρθρωση ενός Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών

- Υπολογιστικό σύστημα και τα περιφερειακά του
- Σύστημα απεικόνισης που να επιτρέπει έγχρωμες γραφικές απεικονίσεις υψηλής ανάλυσης και απεικονίσεις κειμένου.
- Σύστημα αποθήκευσης με πολύ μεγάλη χωρητικότητα (μόνιμοι ή κινητοί σκληροί δίσκοι, οπτικοί δίσκοι).

- Σύστημα εισαγωγής δεδομένων.
- Σύστημα παρουσίασης των αποτελεσμάτων σε έντυπη μορφή, π.χ. εκτυπωτές (printers) και αυτόματοι σχεδιαστές (plotters).
- Λογισμικό (δυνατότητες και λειτουργίες)
- Ψηφιοποίηση δεδομένων.
- Αποθήκευση δεδομένων.
- Επεξεργασία δεδομένων.
- Ανάλυση δεδομένων.
- Εξαγωγή δεδομένων.

8. Αεροφωτογραφία – Ψηφιακή Τοπογραφία

- Τοπογραφία
- Διαγράμματα
- Μετρήσεις
- Πραγματογνωμοσύνες
- Κτηματολόγια
- Φωτοναυτιλεία
- Αεροφωτογραφία
- Φωτοερμηνεία
- Ψηφιακή επεξεργασία
- Γεωγραφική αγκίστρωση
- Μεθοδολογία γεωγραφικής αγκίστρωσης
- Ηλεκτρονική σάρωση διαθέσιμων στοιχείων
- Διαχρονικές αεροφωτογραφίες και τοπογραφικό διάγραμμα ΓΥΣ
- Εισαγωγή του σαρωμένου τοπογραφικού διαγράμματος
- Ηλεκτρονικό αρχείο της φωτοερμηνείας
- Αγκίστρωση γεωγραφική με βάση τον κλίμακα σύστημα συντεταγμένων Hatt
- Βέλτιστη προσαρμογή των στοιχείων
- Ανομοιογένεια στοιχείων (διαφορετικές πηγές, διαφορετικές ακρίβειες, διαφορετικές κλίμακες κ.λ.π.)
- Ψηφιοποίηση και εμβαδομέτρηση
- Ταύτιση στοιχείων
- Ηλεκτρονική επίθεση
- Πραγματογνωμοσύνη,
- Έλεγχοι ιδιοκτησιακού καθεστώτος.

9.Συνδυασμός Τηλεπισκόπησης και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών

- Λόγοι που υποστηρίζουν αυτή τη σχέση
- Η μορφή των δεδομένων τηλεπισκόπησης
- Η Τηλεπισκόπηση και τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών
- Τεχνικά προβλήματα τα οποία επηρεάζουν την αποτελεσματική εισαγωγή και χρήση των δορυφορικών δεδομένων στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών:
- Ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο
- Ολοκληρωμένος συνδυασμός της Τηλεπισκόπησης με τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών
- Ανάπτυξη, σε επιχειρησιακό επίπεδο του συνδυασμού Τηλεπισκόπηση/Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών
- Ο συνδυασμός των δορυφορικών δεδομένων τα οποία είναι σε μορφή κανάβου, με Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών τα οποία αποθηκεύουν δεδομένα σε διανυσματική μορφή
- Η γεωγραφική και γεωμετρική ακρίβεια των δορυφορικών δεδομένων
- Κατηγορίες ταξινόμησης στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών .

10. Αναφορά σε Εφαρμογές – Συστήματα G.I.S.

- ESRI MAP OBJECT IMS
- INTERGRAPH GEOMEDIA WEB MAP
- AUTODESK'S MAPGUIDE
- IDRISI
- ILWIS
- ARC/INFO
- ArcView
- GIAP
- GRASS