

ALLEGATO SCHEDE DESCRITTIVE DEI COMPITI (ART. 2.1)

MANDATO DI PRESTAZIONE 2012-2015

AMMINISTRAZIONE CANTONALE

SCUOLA UNIVERSITARIA DELLA SVIZZERA ITALIANA (SUPSI)

- DIPARTIMENTO AMBIENTE COSTRUZIONI E DESIGN (DACD)
- ISTITUTO SCIENZE DELLA TERRA (IST)
- ISTITUTO DELLA SOSTENIBILITA' APPLICATA ALL'AMBIENTE COSTRUITO (ISAAC)
- LABORATORIO DI COMUNICAZIONE VISIVA (LCV)

24 agosto 2011

Compito 1	Piano delle zone di pericolo (PZP)
	SUPSI – IST
Costi:	Fr. 210'000.- / anno
Descrizione:	<u>Sistema Informativo:</u> Il sistema informativo (Banche dati) che l'Ufficio corsi d'acqua (UCA) e l'Ufficio dei pericoli naturali, degli incendi e dei progetti (UPIP) affidano all'IST-SUPSI per la gestione dei compiti sotto specificati è costituito dai seguenti moduli: - Banca dati <u>GRADI DI PERICOLO</u>: contiene le informazioni degli studi di dettaglio, con differenziazione dei gradi di pericolo. - Banca dati <u>FENOMENI</u>: contiene le informazioni relative ai fenomeni di pericolo (carta indicativa dei pericoli). - Banca dati <u>INTENSITÀ</u>: contiene le informazioni contenute nelle carte di intensità dei diversi fenomeni di pericolo. - Banca dati <u>PROTECTME</u>: contiene le informazioni relative alle opere di premunizione contro i pericoli. Per quanto concerne i moduli sopra ricordati il compito prevede: - Inserimento dati nuovi PZP (gradi di pericolo, fenomeni, carte di intensità ove disponibili) e aggiornamento dati esistenti in base alle indicazioni UCA e UPIP (<u>MODULI I, II E III</u>). - Gestione e mantenimento della struttura informatica: controllo di consistenza, sicurezza dei dati e aggiornamento della struttura (<u>MODULI I, II, III E IV</u>). - Mantenimento della struttura web per l'inserimento dei dati da parte dell'Amministrazione cantonale o da soggetti designati dai servizi (<u>MODULO IV</u>). - Invio regolare e automatico di una copia dei dati ad un server dell'Amministrazione cantonale (<u>MODULI I, II, III E IV</u>). - Pubblicazione dei dati via internet per l'Amministrazione cantonale (ed in futuro all'esterno): mantenimento e aggiornamento pagine web, verifica capacità server e linee di collegamento (<u>MODULI I, II, III E IV</u>). - Estrazione dati e stampe su richiesta per servizi pubblici e privati (costi fatturati a parte). <u>Studi zone di pericolo:</u> Sezione forestale: - Analisi dei dissesti da fotointerpretazione. - Ev. studio di dettaglio di un movimento di versante. Ufficio dei corsi d'acqua: - Studi di dettaglio delle zone di pericolo - Eventuale verifica di studi sui pericoli naturali condotti da terzi.
Osservazioni:	Le specifiche attività verranno dettagliate all'inizio di ogni anno durante la fase di definizione del preventivo, tenendo conto delle effettive necessità di UCA e UPIP. L'importo specificato comprende i costi di investimento, le spese per l'acquisto di nuovi strumenti, la riparazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria degli strumenti installati (i costi di esercizio sono pari a Fr. 15'000.-/anno). Gli investimenti per aggiornamenti software/hardware dovranno essere comunicati preventivamente e inseriti nel rendiconto a fine anno.
Referente DT:	Andrea Salvetti, Ufficio corsi d'acqua, Lorenza Ré, Sezione forestale
Referente SUPSI:	Massimiliano Cannata, Istituto scienze della Terra Christian Ambrosi, Istituto scienze della Terra Maurizio Pozzoni, Istituto scienze della Terra

Compito 2	Monitoraggio zone esposte a pericoli naturali
	SUPSI – IST
Costi:	Fr. 90'000.- /anno
Descrizione:	Monitoraggi geodetici delle seguenti zone: 1. Osco (annuale o biennale) 2. Val Canaria (annuale). Rapporti annuali sui dati di monitoraggio e sui sistemi di controllo sulle frane di: 1. Cerentino 2. Val Canaria 3. Campo Vallemaggia. Monitoraggio strutturale (10 misure inclinometriche).
Osservazioni:	Gli investimenti e il rinnovo della strumentazione sono definiti all'inizio di ogni anno (preventivo annuo), secondo le esigenze emerse durante la gestione precedente e sulla base di una pianificazione di lungo periodo definita dalla Sezione forestale. L'importo specificato comprende i costi di investimento, le spese per l'acquisto di nuovi strumenti, la riparazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria degli strumenti installati (i costi di esercizio sono pari a Fr. 10'000.-).
Referente DT:	Lorenza Ré, Sezione forestale
Referente SUPSI:	Massimiliano Cannata, Istituto scienze della Terra Christian Ambrosi, Istituto scienze della Terra

Compito 3	Idrologia
	SUPSI – IST
Costi:	Fr. 447'000.- / anno
Descrizione:	<u>Ufficio corsi d'acqua:</u> l'UCA è responsabile della rete idrometrica e pluviometrica cantonale. Tramite il mandato di prestazione, l'UCA ne affida la gestione per il quadriennio 2012-15 all'IST-SUPSI, mantenendo presso di sé la pianificazione strategica, la definizione degli investimenti in questo settore e il ruolo di coordinamento e di contatto con altri enti analoghi e con l'esterno. Sono affidati all' IST-SUPSI i seguenti compiti ordinari: ▪ Gestione e manutenzione corrente della rete pluviometrica e idrometrica cantonale (compresa la calibratura degli strumenti installati e la redazione delle curve di taratura, ove necessario). ▪ Gestione e manutenzione dei sistemi di acquisizione delle misure e della banca dati delle misure limnometriche e pluviometriche ▪ Esecuzione del primo livello di plausibilità, controllo di qualità dei dati raccolti e messa a disposizione dei dati (e del relativo stato di qualità) per l'acquisizione sul server OASI (Osservatorio ambientale della Svizzera italiana). ▪ Esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria (rinnovo strumenti, adeguamento tecnologico, nuove stazioni). ▪ Redazione e pubblicazione dell'Annuario Idrologico (introduzione a cura dell'UCA, impostazione dell'Annuario ed eventuali novità da concordarsi). ▪ Eventuale redazione (da definirsi a preventivo) di rapporti di valutazione e analisi dei dati raccolti e analisi statistiche. Gli investimenti e il rinnovo della strumentazione sono definiti all'inizio di ogni anno (preventivo annuo), secondo le esigenze emerse durante la gestione precedente e sulla base di una pianificazione di lungo periodo definita dall'UCA. La pubblicazione dei dati su web è di competenza dell'Amministrazione cantonale e del servizio responsabile, che ne definisce l'opportunità e le modalità nel rispetto degli standard interni definiti, valutando le esigenze effettive e considerando le strategie generali del Dipartimento del territorio per quanto concerne i dati ambientali. <u>Sezione del Militare e della protezione della popolazione:</u> ▪ Mantenimento del sistema attuale di previsione delle piene del Verbano. <u>Sezione protezione aria, acqua e suolo (SPAAS):</u> ▪ Consulenza per autorizzazioni LPAC per prelievi d'acqua pubblica di superficie. <u>Ufficio dell'Energia del DFE (UEn):</u> ▪ Consulenza per domande di concessioni/autorizzazioni LUA per prelievi d'acqua pubblica di superficie. ▪ Controllo dei punti di misura dei deflussi minimi. ▪ Misure di verifica specifiche per autorizzazioni esistenti o nuove. ▪ Supporto per censimento ed analisi vecchie captazioni d'acqua.
Osservazioni:	L'importo specificato comprende i costi di manutenzione e investimento (le spese per l'acquisto di nuovi strumenti, la riparazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria degli strumenti installati) pari a Fr. 60'000.-/anno.
Referente DT:	Andrea Salvetti, Ufficio corsi d'acqua
Referente SUPSI:	Maurizio Pozzoni, Istituto scienze della Terra Massimiliano Cannata, Istituto scienze della Terra

Compito 4	Carta delle zone e dei settori di protezione acqua, Banca dati su gestione pozzi, sorgenti e sondaggi "GESPOS" - dati idrogeologici SUPSI-IST
Costi:	Fr. 120'000.-/ anno
Descrizione:	Situazione attuale: <u>Settori e zone di protezione</u> ▪ Gestione della carta dei settori e delle zone di protezione delle acque con aggiornamento e modifiche. ▪ Gestione della banca dati GESPOS. ▪ Pubblicazione dei dati su Internet per uso interno dell'Amministrazione cantonale. ▪ Estratti e stampa della carta dei settori e delle zone di protezione. <u>Banca dati</u> ▪ Gestione pozzi, sorgenti e sondaggi. ▪ Mantenimento della struttura informatica. ▪ Gestione metadati in generale (approvazioni, portate, concessioni, ...). ▪ Inserimento dei dati di sondaggi e schede tecniche. Situazione futura a fine mandato <u>Settori e zone di protezione</u> ▪ Gestione della carta dei settori e delle zone di protezione delle acque con aggiornamento e modifiche. ▪ Estratti e stampa della carta dei settori e delle zone di protezione. <u>Banca dati</u> ▪ Gestione pozzi, sorgenti e sondaggi. ▪ Gestione metadati in generale (approvazioni, portate, concessioni, ...). ▪ Inserimento dei dati di sondaggi e schede tecniche.
Osservazioni:	Nella fase di migrazione e integrazione di GESPOS verso l'Amministrazione (Osservatorio ambientale della Svizzera italiana -OASI) permangono le attività del precedente mandato (gestione e pubblicazione dati e mantenimento struttura informatica).
Referente DT:	Antonio Pessina, SPAAS Marco Andretta, SPAAS
Referente SUPSI:	Sebastian Pera, Istituto scienze della Terra Massimiliano Cannata, Istituto scienze della Terra

Compito 5	Prestazioni di consulenza e monitoraggio acque sotterranee
	SUPSI-IST
Costi:	Fr. 154'000.-/ anno
Descrizione:	<u>Consulenze relative a:</u> ▪ Stoccaggio di materiali di scarto o rifiuti. ▪ Siti inquinati. ▪ Domande di costruzione e Piani Generali di Smaltimento delle acque (PGS). ▪ Rilascio di atti amministrativi. ▪ Programmi nazionali e cantonali di sorveglianza della qualità delle acque sotterranee. ▪ Altre consulenze non specificate ai punti precedenti purché di onere non superiore alle risorse messe a disposizione. <u>Preavvisi per:</u> ▪ Zone e settori di protezione. ▪ Zone di protezione delle sorgenti e dei pozzi: verifica e preavviso alla Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS) in merito alle perizie effettuate dagli studi privati. ▪ Domande di concessione (geotermia, abbassamento falda, prelievi). ▪ Uso geotermico. <u>Monitoraggio e sfruttamento delle acque sotterranee</u> ▪ Collaborazione con l'Ufficio della protezione e della depurazione delle acque (UPDA) nella definizione di un concetto di monitoraggio delle acque sotterranee (entro fine 2012) e conseguentemente: - mantenimento e gestione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee; - nell'esecuzione di un monitoraggio delle acque sotterranee in relazione all'aumento di richieste di concessioni (le decisioni di tipo amministrativo vanno supportate da conoscenze tecniche e scientifiche). ▪ Allestimento di un bilancio idrologico per la comprensione e la visualizzazione dello sfruttamento degli acquiferi. ▪ Allestimento di una carta delle zone di prelievo dell'energia geotermica con aggiornamenti e modifiche.
Osservazioni:	Gli investimenti e il rinnovo della strumentazione sono definiti all'inizio di ogni anno sulla base di una pianificazione concordata. L'importo specificato comprende i costi di investimento, le spese per l'acquisto di nuovi strumenti, la riparazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria degli strumenti installati.
Referente DT:	Antonio Pessina, SPAAS
Referente SUPSI:	Sebastian Pera, Istituto scienze della Terra

Compito 6	Prestazioni di consulenza nell'ambito dei Piani generali di smaltimento delle acque (PGS) e allestimento di istruzioni cantonali per il Rapporto sui corpi d'acqua
	SUPSI-IST
Costi:	Fr. 24'000.- /anno
Descrizione:	In questo ambito l'IST-SUPSI, mette a disposizione la necessaria consulenza scientifica al Cantone: ▪ nella valutazione delle mansioni (capitolato d'oneri specifico) dello specialista in ecologia delle acque da svolgere nel Rapporto sui corpi d'acqua dei Piani generali di smaltimento delle acque (PGS); ▪ nella validazione dell'attività svolta dallo specialista in ecologia delle acque in relazione alle normative in vigore (LPAC, OPAC, MSK, direttive VSA, istruzioni cantonali,...) e collabora inoltre con l'Ufficio della protezione e della depurazione delle acque: ▪ all'elaborazione ed allo sviluppo di istruzioni cantonali per l'allestimento del Rapporto corpi d'acqua nell'ambito dei PGS; ▪ all'organizzazione di corsi di formazione continua (presentazione delle istruzioni, di progetti e esempi specifici,...).
Osservazioni:	L'attività di valutazione degli impatti degli scarichi urbani sulle acque superficiali (impatto idraulico, chimico e microbiologico) nel corso degli anni ha acquisito sempre più importanza. La progettazione dei PGS a livello consortile e regionale mette a disposizione del Cantone uno strumento ideale per rilevare deficit ecologici esistenti, prevedere gli effetti sui ricettori del futuro smaltimento, pianificare i necessari interventi di risanamento e stabilire un monitoraggio di controllo degli effetti di tali risanamenti.
Referente DT:	Renzo Brenni, SPAAS
Referente SUPSI:	Mauro Veronesi, Istituto scienze della Terra Sebastian Pera, Istituto scienze della Terra

Compito 7	Monitoraggio della qualità delle acque superficiali
	SUPSI-IST
Costi:	Fr. 290'000.- / anno
Descrizione:	▪ Coordinamento scientifico, partecipazione alla Commissione internazionale per la protezione delle acque italo-svizzere (CIPAIS), affiancamento nei contatti istituzionali. ▪ Collaborazione con l'Ufficio della protezione e della depurazione delle acque (UPDA) nella definizione di un concetto cantonale permanente per il monitoraggio della qualità delle acque superficiali sulla base, ad esempio, del Modul Stufen Konzept oppure nell'allestimento di programmi di monitoraggio ad hoc per esigenze particolari (per esempio monitoraggio dei microinquinanti, ecotossicologia). ▪ Campionamento e misure di campagna delle acque superficiali: ○ Lago di Lugano (mandato CIPAIS) ○ Lago Maggiore ○ Fiumi (mandato CIPAIS) ▪ Elaborazione dei dati e stesura dei rapporti: ○ Lago di Lugano (rapporto CIPAIS) ○ Corsi d'acqua ▪ Predisposizione di un sistema di trasmissione dei dati alla SPAAS. ▪ Forniture di dati ed analisi a terzi che debbano svolgere mandati per l'Amministrazione cantonale. ▪ Adempimento richieste CIPAIS. ▪ Simulazioni per laghi e fiumi con modelli dinamici previsionali.
Osservazioni:	Gli investimenti e il rinnovo della strumentazione sono definiti all'inizio di ogni anno sulla base di una pianificazione concordata. L'importo specificato comprende i costi di investimento, le spese per l'acquisto di nuovi strumenti, la riparazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria degli strumenti installati (i costi di esercizio sono pari a Fr. 90'000.-).
Referente DT:	Alberto Barbieri, SPAAS Antonio Pessina, SPAAS
Referente SUPSI:	Sebastian Pera, Istituto scienze della Terra Marco Simona, Istituto scienze della Terra

Compito 8	Segretariato tecnico-promozionale Associazione TicinoEnergia
	SUPSI-ISAAC
Costi:	Fr. 50'000.- /anno
Descrizione:	Promozione, informazione e coordinamento esterno • Promozione dell'Associazione TicinoEnergia verso gli attori attivi sul territorio (Ufficio federale dell'energia - UFE, Società svizzera degli architetti e ingegneri - SIA, Ordine ingegneri e architetti - OTIA, Swissengineering, ecc.) quale riferimento per i temi efficienza energetica, energie rinnovabili e mobilità sostenibile, in collaborazione con il Segretario generale. • Promozione dell'Associazione TicinoEnergia verso gli utenti presenti sul territorio, quale riferimento per i temi efficienza energetica, energie rinnovabili e mobilità sostenibile, in collaborazione con il Segretario generale. • Promozione dei temi energie rinnovabili, efficienza energetica e mobilità sostenibile con articoli e inserzioni sui media regionali e su riviste. • Organizzazione e partecipazione a esposizioni ed eventi informativi, incluso il supporto alla logistica. • Elaborazione di materiale divulgativo a scopo informativo e di sensibilizzazione sui temi energie rinnovabili, efficienza energetica e mobilità sostenibile. • Sviluppo, organizzazione e coordinamento di concetti di comunicazione e campagne informative e di sensibilizzazione. • Verifica dei risultati rispettivamente del grado di soddisfazione di campagne, azioni d'informazione e prestazioni offerte dall'Associazione TicinoEnergia (ad esempio: consulenza) tramite sondaggi e analisi specifiche. Gestione e coordinamento interno – Associazione • Redazione di tre newsletter all'anno da inviare ai soci dell'Associazione TicinoEnergia. • Aggiornamento dell'intranet della piattaforma informatica www.ticinoenergia.ch. • Allestimento di un resoconto annuale delle attività tecniche e promozionali svolte da presentare al Comitato. Gestione e coordinamento interno – Gruppi di lavoro • Supporto al Segretario generale e ai gruppi di lavoro nell'ambito della pubblicazione di materiale tecnico (layout unico, produzione ecc). Attività tecniche • Aggiornamento regolare della piattaforma informatica www.ticinoenergia.ch. • Servizio di consulenza orientativa (telefonico e e-mail). • Supporto al Comitato nell'ambito di prese di posizione e della partecipazione a iter di consultazione.
Osservazioni:	
Referente DT:	G. Bernasconi, SPAAS
Referente SUPSI:	R. Rudel, ISAAC

Compito 9	Centro di certificazione Minergie®
	SUPSI-ISAAC
Costi:	Fr. 30'000.- /anno
Descrizione:	Da anni la SUPSI-ISAAC esegue per conto del centro di certificazione Minergie la verifica dei dossier per l'ottenimento della precertificazione e certificazione definitiva. Le attività connesse a questo compito sono elencate di seguito: • verifica della completezza e della correttezza dei dati inseriti nei giustificativi e a livello di incarto; • valutazione della plausibilità del calcolo del bilancio energetico (SIA 380/1); • valutazione della plausibilità dei dati inerenti gli impianti di climatizzazione e di produzione del calore; • verifica del rispetto del regolamento Minergie; • aggiornamento della banca dati Minergie con le informazioni ricavate dai dossier e in generale le pratiche amministrative; • analisi statistiche per valutazioni (incentivi, strategie, ecc.); • analisi dettagliata dei dossier relativi a grandi edifici (Superficie di riferimento energetico - SRE > 500 m²) o per quelli concepiti per un uso multiplo del marchio; • consulenza a progettisti nell'ambito della procedura di certificazione; • esecuzione di verifiche puntuali con sopralluoghi durante la fase di costruzione per controllare che quanto realizzato corrisponda ai dati forniti nei dossier.
Osservazioni:	Con il successo dello standard Minergie aumenta pure il numero degli incarti da analizzare. Nei prossimi anni si prevedono sempre più incarti all'anno; in particolare per edifici di complessità più elevata, considerando l'obbligatorietà di certificazione per il settore pubblico (vedi il Regolamento sull'utilizzazione dell'energia del 16 settembre 2008 - RUEn).
Referente DT:	M. Moser, SPAAS
Referente SUPSI:	M. Generelli, ISAAC

Compito 10	Dati statistici sull'energia
	SUPSI-ISAAC
Costi:	Fr. 20'000.- /anno
Descrizione:	La conoscenza del quadro complessivo del bilancio energetico cantonale, che evidenzia le quantità di energia prodotte sul territorio cantonale, le importazioni, le esportazioni ed i consumi nei settori di utilizzazione finale, costituisce elemento imprescindibile per poter attuare una pianificazione energetica efficace. Scopo del presente compito è l'aggiornamento dei dati riguardanti l'energia a livello cantonale. I lavori che caratterizzano questa attività sono: • richiesta dati ai vari enti; • verifica plausibilità – confronto con anni precedenti; • utilizzo modelli di stima; • disaggregazione per settore di utilizzo finale; • aggregazione dati cantonali. Il risultato di tale attività confluisce in un rapporto tecnico annuale e nella banca dati dell'Osservatorio ambientale (OASI).
Osservazioni:	Per la preparazione del Piano energetico cantonale (PEC) è stata creata una base di dati che si tratta ora di mantenere aggiornata.
Referente DT	M. Andretta, SPAAS – S. Pitozzi, Ufficio dell'energia del DFE
Referente SUPSI	N. Cereghetti, ISAAC

Compito 11	Dati statistici sull'emissioni rilevanti per il clima (ECORegion)
	SUPSI-ISAAC
Costi:	Fr. 10'000.- /anno
Descrizione:	Esistono molti principi e metodi su cui basare un bilancio di CO₂, ciascuno dei quali presenta vantaggi e svantaggi: ad esempio si può calcolare il proprio bilancio partendo dai dati di consumo dell'energia finale (al netto delle perdite di trasformazione, trasporto e produzione), oppure si possono valutare i consumi energetici in termini di energia primaria, oppure ancora si può effettuare il calcolo tenendo conto dei fattori LCA (Life Cycle Assessment) dei prodotti energetici. In tutti i casi tuttavia il problema metodologico principale è l'incapacità di poter chiudere un territorio, come potrebbe essere un Cantone, e di considerarlo come sistema isolato. Il Metodo ECORegion si propone di essere, come spesso accade, una soluzione ibrida che, pur mantenendosi all'interno dei parametri dei bilanci nazionali e delle linee guida dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), utilizza elementi di differenti principi. ECORegion - software online che consente di calcolare con cadenza annuale il bilancio di CO₂ e di consumi energetici del proprio territorio. Lo strumento è in pratica una macchina di calcolo che utilizza per l'elaborazione sia dati di default (top-down) desunti dal modello nazionale, che dati propri locali (bottom-up) calcolati o reperiti in proprio dagli utenti. In generale il software permette sempre di personalizzare i valori che compongono il bilancio oppure, in assenza di fonti valide, di utilizzare quelli del modello Svizzero. Con il presente compito verranno ricercati i dati relativi al Ticino e , in caso di accertata attendibilità, inseriti nell'account del Cantone.
Osservazioni:	La georeferenziazione dei grandi impianti energetici e emettitori di gas rilevanti per il clima potrebbe essere importante per l'estrapolazione su zone di territorio più circoscritte.
Referente DT	M. Moser, SPAAS
Referente SUPSI	N. Cereghetti, ISAAC

Compito 12	Consulenza sul tema dell'inquinamento luminoso
	SUPSI-ISAAC
Costi:	Fr. 5'000.- /anno
Descrizione:	Valutazione di impianti problematici nell'ambito della procedura edilizia. Analisi di particolari situazioni con proposte di intervento. Consulenza ai Comuni.
Osservazioni:	
Referente DT:	A. Da Rold, SPAAS
Referente SUPSI:	A. Realini, ISAAC

Compito 13	Promozione e accompagnamento Certificato energetico cantonale degli edifici - CECE
	SUPSI-ISAAC
Costi:	Fr. 10'000.- /anno
Descrizione:	La SUPSI-ISAAC ricopre il ruolo di centro di competenza della Svizzera Italiana per il CECE (Certificato Energetico Cantonale degli Edifici). Le attività connesse a questo compito sono elencate di seguito: • gestione amministrativa; • servizio informazioni generali; • monitoraggio CECE-tool; • supporto all'ottimizzazione dei modelli di calcolo; • manutenzione e aggiornamento del sito web; • gestione esperti CECE; • coordinazione nazionale; • relazioni pubbliche.
Osservazioni:	Nei prossimi anni è da prevedere un incremento delle certificazioni in seguito agli incentivi cantonali che probabilmente verranno congiunti con il CECE (vedi nuovo credito quadro). L'ISAAC, che è certificato ISO 9001:2008 e accreditato ISO 17025, potrebbe abbastanza facilmente accreditarsi anche quale formatore di esperti CECE.
Referente DT:	M. Moser, SPAAS
Referente SUPSI:	M. Generelli, ISAAC

Compito 14	Accompagnamento e monitoraggio del Piano energetico cantonale - PEC
	SUPSI-ISAAC
Costi:	Fr. 60'000.- /anno
Descrizione:	Il PEC nasce come strumento dinamico e flessibile, che viene aggiornato nel tempo, aperto a eventuali riorientamenti delle decisioni che lo caratterizzano. Affinché ciò sia possibile è necessario che esso si doti di un articolato sistema di monitoraggio, sufficientemente strutturato da consentire di captare per tempo eventuali inversioni di tendenza nell'evoluzione del sistema cantonale e dei parametri che ne condizionano l'andamento. Gli indicatori essenziali per il monitoraggio dell'efficacia PEC, che verranno analizzati, possono essere articolati in tre categorie: • indicatori di contesto: rendono conto di elementi esogeni al piano (congiuntura economica, crescita della popolazione, prezzo del petrolio sul mercato internazionale, misure adottate dalla Confederazione nel settore energetico con effetto sul Ticino, ecc.). Ciò consente di individuare eventuali variazioni significative rispetto alla situazione attuale per i fattori chiave che influenzano l'evoluzione del sistema energetico; • indicatori descrittivi delle misure attuate a livello cantonale: rendono conto degli strumenti effettivamente attivati e ne forniscono una descrizione quali/quantitativa, che in particolare delinea la tempistica e le risorse investite. Ciò consente di individuare eventuali ritardi o lacune nell'attuazione del piano d'azione; • indicatori di risultato: rendono conto degli effetti delle misure attivate sul bilancio energetico e sulla configurazione del sistema energetico e misurano il grado raggiungimento degli obiettivi di settore. Gli incentivi cantonali per il risparmio energetico e le energie rinnovabili rappresentano uno strumento vitale per l'attuazione del PEC infatti dovrebbero essere in grado di condizionare significativamente l'evoluzione del sistema. È quindi molto importante la loro valutazione che, in caso di risultati poco significativi, dovrebbe comportare un riorientamento con identificazione di nuove strategie. L'ISAAC supporterà l'Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili (UACER) nella verifica dell'efficacia degli incentivi e nell'integrazione dei dati relativi agli incentivi passati nella banca dati dell'amministrazione.
Osservazioni:	
Referente DT:	G. Bernasconi, SPAAS
Referente SUPSI:	R. Rudel, ISAAC

Compito 15	Monitoraggio degli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla qualità delle acque - ICPW
	SUPSI-DACD
Costi	Fr. 15'000.- /anno
Descrizione	Coordinamento scientifico, partecipazione a International cooperative program water (ICPW), affiancamento nei contatti istituzionali. Verifica e adattamento del programma di monitoraggio - chimico e biologico - dei laghi alpini e dei fiumi. Elaborazione dei dati e stesura e verifica dei rapporti: - Laghetti alpini (rapporto ICPW); - Deposizioni acide. Forniture di dati ed analisi a terzi che debbano svolgere mandati per l'Amministrazione cantonale. Adempimento richieste ICPW.
Osservazioni:	Per la gestione e l'accesso ai dati si fa riferimento a quanto stabilito dal contratto di prestazione: per il Cantone sono garantiti dall'Osservatorio ambientale della Svizzera italiana - OASI, citando la SUPSI-DACD come fonte; la SUPSI-DACD può parimenti pubblicare i dati sul suo sito Internet. Le analisi di laboratorio rimangono per il momento al Cantone
Referente DT:	Sandra Steingruber, Ufficio dell'aria del clima e delle energie rinnovabili
Referente SUPSI:	Luca Colombo, Dipartimento Ambiente costruzioni e design

Compito 16	Gestione e accesso ai dati del Dipartimento del territorio
	SUPSI – DACD (LCV – IST)
Costi	Fr. 90'000.- /anno
Descrizione	Il compito consiste in una parte di supporto e una di formazione. <u>Supporto (LCV):</u> Fr. 80'000 Consulenza, investigazione e progettazione di componenti interfaccia utente per la gestione e la rappresentazione delle informazioni di cui sono competenti i vari servizi del Dipartimento del territorio. Queste devono essere progettate per assicurare a tutti gli utenti la massima facilità d'utilizzo e interazione, supportandoli nell'accesso integrato alle informazioni e quindi nello svolgimento dei loro compiti. <u>Formazione (IST):</u> Fr. 10'000 Organizzazione e gestione di un percorso formativo certificato nell'ambito dei sistemi informativi territoriali a favore dei funzionari dell'amministrazione cantonale, nell'ottica di una formazione continua. In linea di massima, sono richiesti due profili di formazione: avanzato (gestione dei dati con banche dati e sistemi informativi territoriali) e standard (ricerca, visualizzazione e analisi dati).
Osservazioni:	Un apposito gruppo di lavoro gestirà operativamente il compito verificando le effettive necessità e le relative attività. Conseguentemente il finanziamento potrà essere adeguato di anno in anno. Il percorso formativo può essere esteso ad altri enti pubblici o privati, per questi casi i costi non sono coperti dal Cantone.
Referente DT:	M. Andretta, SPAAS
Referente SUPSI:	M. Botta, LCV Massimiliano Cannata, Istituto scienze della Terra

Compito 17	Collaborazione nel settore museale
	SUPSI – DACD (IST-LCV-Corsi di laurea AI/CV/CR)
Costi:	Fr. 25'000.-/ anno
Descrizione:	Allestimenti museali, concetti espositivi e sviluppo dello spazio museografico in collaborazione con i corsi di laurea di AI e CV e con il Laboratorio di Cultura Visiva: • concetto di comunicazione dell'istituto (con la nuova immagine grafica) e sviluppo di nuove applicazioni multimediali per gli allestimenti museali ed espositivi in combinazione con le nuove tecnologie di diffusione dell'informazione (smartphones, totem multimediali, tablet, ecc) per estendere l'immagine grafica del MCSN e migliorare la fruibilità museale; • sviluppo di un concetto/modalità interno di gestione della documentazione iconografica e video in formato digitale (banca-dati foto/video condivisa in rete per gli utenti interni); • attività di tutela e di conservazione preventiva delle collezioni museali in collaborazione con il corso di laurea di CR e con IMC e gestione del materiale d'archivio e delle collezioni del museo; • gestione del sito web del MCSN (messa a disposizione del server, sicurezza del servizio, aggiornamento software, ecc); Allestimento di progetti specifici d'interesse divulgativo e turistico come info-point, piccole strutture ricettive, musei, sempre nel campo delle scienze naturali.
Osservazioni:	Le attività di tutela e conservazione, così come quelle di allestimenti museali potranno svolgersi nell'ambito dei progetti dei rispettivi corsi di laurea con la partecipazione attiva degli studenti impegnati nel progetto medesimo. Annualmente verrà allestito un monitoraggio delle attività svolte.
Referente DT:	Filippo Rampazzi, Museo cantonale di storia naturale (DT-MCSN)
Referente SUPSI:	Luca Colombo, DACD