

ARGOMENTI DI TESI MAGISTRALI IN MICROPALAEONTOLOGIA APPLICATA E PALEOCLIMATOLOGIA

1° Argomento- Micropaleontologia Applicata alla Paleoclimatologia

PROPONENTE: Proff. Nicoletta Mancin e Claudia Lupi

TITOLO: Variazione degli indici di dissoluzione a foraminiferi nel Mar della Cina Meridionale durante la *Middle Pleistocene Transition* (IODP exp. 368, Site U1505): lenta evoluzione o repentino cambiamento?

FINALITA': studiare le associazioni a foraminiferi planctonici (indici di dissoluzione) contenute in sedimenti oceanici profondi provenienti dal Mar della Cina Meridionale al fine di ricostruire la storia di conservazione dei carbonati e come questa è variata in funzione dei cambiamenti climatici e l'attività dei monsoni durante la *middle Pleistocene Transition*, un particolare momento di ri-organizzazione del sistema climatico avvenuto tra circa 1.25 Ma a 600Ka fa.

FASI DEL LAVORO E PERIODO DI SVOLGIMENTO: il lavoro comprenderà parti pratiche di laboratorio (preparazione dei lavati e analisi al microscopio) e parti di elaborazione statistica dei dati acquisiti e loro interpretazione in chiave paleoclimatica, stesura del manoscritto di tesi. Durata di circa un anno; argomento disponibile a partire da Febbraio 2020.

2° Argomento- Micropaleontologia Applicata alla Paleoecologia e Paleoclimatologia

PROPONENTE: Proff. Nicoletta Mancin e Claudia Lupi

TITOLO: Come i cambiamenti climatici e l'attività dei monsoni hanno influenzato la comunità a foraminiferi bentonici profondi nel Mar della Cina Meridionale durante la *Middle Pleistocene Transition* (IODP exp. 368, Site U1505).

FINALITA': studiare le associazioni a foraminiferi bentonici contenute in sedimenti oceanici profondi provenienti dal Mar della Cina Meridionale al fine di ricostruire i principali parametri ecologici controllanti (apporto di nutrienti al fondo, ossigenazione, correnti profonde) e come questi sono variati in funzione dei cambiamenti climatici e l'attività dei monsoni durante la *middle Pleistocene Transition*, un particolare momento di ri-organizzazione del sistema climatico avvenuto tra circa 1.25 Ma a 600Ka fa.

FASI DEL LAVORO E PERIODO DI SVOLGIMENTO: il lavoro comprenderà parti pratiche di laboratorio (preparazione dei lavati e analisi al microscopio) e parti di elaborazione statistica dei dati acquisiti e loro interpretazione in chiave paleoecologica e paleoclimatica, stesura del manoscritto di tesi. Durata di circa un anno; argomento disponibile a partire da Febbraio 2020.

3° Argomento- Micropaleontologia Applicata biomonitoraggio di specie aliene

PROPONENTE: Prof. Nicoletta Mancin

TITOLO: "Tutto questo accadde domani": gli strati Pliocenici ad *Amphistegina* come analoghi fossili dell'attuale invasione della specie aliena *A. lobifera* Larsen in Mediterraneo

FINALITA': studiare nel loro contenuto in foraminiferi bentonici particolari orizzonti bio-calcarenitici, noti in letteratura come «*Amphistegina*-rich beds», che caratterizzano i depositi Piacenziani di mare sottile affioranti nel pedemonte nord-appenninico. Lo scopo è ricostruire come è cambiata nel tempo

l'associazione a foraminiferi bentonici, in funzione della crescente abbondanza del genere *Amphistegina*, per valutare l'impatto che questa specie ha avuto, durante il Pliocene superiore, sulle associazioni a foraminiferi di ambiente neritico al fine di ipotizzare cosa potrebbe succedere oggi in Mediterraneo, in relazione alla crescente abbondanza della specie aliena invasiva *Amphistegina lobifera*.

FASI DEL LAVORO E PERIODO DI SVOLGIMENTO: il lavoro comprenderà parti pratiche di terreno (rilevamento e campionamento delle successioni della Val d'Arda) e laboratorio (preparazione campioni e analisi al microscopio) e parti di elaborazione statistica dei dati acquisiti e loro interpretazione, stesura del manoscritto di tesi. Durata di circa un anno; argomento disponibile a partire da Febbraio 2020.

4° Argomento- Micropaleontologia Applicata alla Paleoecologia e Paleoclimatologia

PROPONENTE: Proff. Claudia Lupi e Nicoletta Mancin

TITOLO: "Indicatori micropaleontologici e geochimici di paleoproduttività primaria: un caso di studio dal Mar della Cina Meridionale (IODP Site U1505)

FINALITA': correlazione e calibrazione di indicatori paleoambientali relativi al monitoraggio delle paleoproduttività primaria delle acque superficiali marine. L'analisi sarà concentrata sulle variazioni in abbondanza assoluta della specie di nannoplancton calcareo *Florisphaera profunda* e sulla analisi degli elementi in tracce, in particolare Sr e Ba, sia nei gusci del foraminifero planctonico *Globigerina bulloides* che nella frazione di sedimento <20µm. Lo scopo è di raccogliere negli stessi campioni dati da tre indicatori indipendenti, migliorare le tecniche di preparazione e acquisizione del dato e di mettere a punto una strategia di validazione degli indicatori stessi. Il caso di studio scelto proviene dal Mar della Cina Meridionale, un mare marginale che nel Passato ha evidenziato le interconnessioni tra atmosfera-terra-oceano durante le principali fasi climatiche globali.

FASI DEL LAVORO E PERIODO DI SVOLGIMENTO: il lavoro comprenderà parti pratiche di laboratorio (preparazione campioni e analisi al microscopio e allo spettrometro di massa) e parti di elaborazione statistica dei dati acquisiti e loro interpretazione, stesura del manoscritto di tesi. Durata di circa un anno; argomento disponibile a partire da Febbraio 2020.